HORSCH

Landwirtschaft aus Leidenschaft

Betriebsanleitung

Partner 2800 HT

Art.: 80620101 de

Ausgabe: 12/2013

Vor Inbetriebnahme sorgfältig lesen!

Betriebsanleitung aufbewahren!

EG-Konformitätserklärung

auswechselbare Ausrüstung
(RL 2006/42/EG)

Hiermit erklärt der Hersteller HORSCH Maschinen GmbH
Sitzenhof 1
D-92421 Schwandorf

dass das Produkt,

Bezeichnung der Maschine: Transportgerät
Maschinentyp: Partner 2800 HT ab Seriennummer 01181250

auf das sich diese Erklärung bezieht, den einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der EG-Richtlinie 2006/42/EG entspricht.
Zur sachgemäßen Umsetzung der in den EG-Richtlinien genannten Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen wurden insbesondere folgende Normen und technische Spezifikationen herangezogen:

EN 14018	02-2010
EN ISO 4254-1	10-2013
EN ISO 12100	03-2011

Schwandorf, 24.04.2014
Ort und Datum

Manfred Köbler
Dokumentationsverantwortlicher

M. Horsch
(Geschäftsführer)

P. Horsch
(Entwicklung und Konstruktion)

— — — Bitte abtrennen und an die HORSCH Maschinen GmbH absenden oder dem Mitarbeiter der HORSCH Maschinen GmbH bei der Einweisung aushändigen — — —

Empfangsbestätigung

Ohne Rücksendung dieser Empfangsbestätigung kein Garantieanspruch !

An
HORSCH Maschinen GmbH
Postfach 10 38
D-92401 Schwandorf
Fax: +49 (0) 9431 / 41364

Maschinentyp: .....

Seriennummer: .....

Auslieferungsdatum: .....

- ☐ Vorführmaschine - Ersteinsatz
- ☐ Vorführmaschine - Standortwechsel
- ☐ Vorführmaschine endverkauft - Einsatz
- ☐ Neumaschine endverkauft - Ersteinsatz
- ☐ Kundenmaschine - Standortwechsel

Ausgabe der Betriebsanleitung: 12/2013 80620101 Partner 2800 HT de

Ich bestätige hiermit den Empfang der Betriebsanleitung für die oben angegebene Maschine. Über die Bedienung und die Funktionen sowie die sicherheitstechnischen Anforderungen der Maschine wurde ich durch einen Servicetechniker der Firma HORSCH oder eines autorisierten Händlers unterrichtet und eingewiesen.

.....
Name des Servicetechnikers

Händler	**Kunde**
Name:	Name: .....
Straße:	Straße: .....
PLZ:	PLZ: .....
Ort:	Ort: .....
Tel. :	Tel. : .....
Fax:	Fax: .....
E-mail:	E-mail: .....
Kd. Nr. :	Kd. Nr. : .....

Mir ist bekannt, dass der Garantieanspruch nur wirksam wird, wenn dieses Formblatt unmittelbar nach Ersteinweisung vollständig ausgefüllt und unterschrieben an die Firma HORSCH Maschinen GmbH zurückgesandt oder dem Servicetechniker ausgehändigt wird.

.....	.....
Ort, Datum der Ersteinweisung	Unterschrift des Käufers

- Original der Betriebsanleitung -

Identifikation der Maschine

Bei der Übernahme der Maschine tragen Sie die entsprechenden Daten in die nachfolgende Liste ein:

Seriennummer: .....
Maschinentyp: .....
Baujahr: .....
Ersteinsatz: .....
Zubehör: .....
.....
.....
.....

Ausgabedatum der Betriebsanleitung: 12/2013
Letzte Änderung:

Händler-Adresse :

Name: .....
Straße: .....
Ort: .....
Tel.: .....

Kd. Nr.: Händler: .....

HORSCH-Adresse:

HORSCH Maschinen GmbH
92421 Schwandorf, Sitzenhof 1
92401 Schwandorf, Postfach 1038

Tel.: +49 (0) 9431 / 7143-0
Fax: +49 (0) 9431 / 41364
E-Mail: info@horsch.com

Kd. Nr.: HORSCH: .....

Inhaltsverzeichnis

Einführung
Vorwort 3
Sachmängelbearbeitung....3
Folgeschäden....4
Hinweise zur Darstellung....4

Sicherheit und Unfallverhütung
Bestimmungsgemäße Verwendung....5
Zugelassene Bediener....6
Kinder in Gefahr 6
Gefahrenbereich....6
Persönliche Schutzausrüstung....6
Sicherheit im Verkehr 7
Sicherheit im Betrieb 8
Düngemittel und gebeiztes Saatgut....9
Umweltschutz 10
Nachrüstungen 10
Pflege und Wartung....10
Sicherheitsaufkleber 11

Ballastierung....13

Technische Daten 15

Aufbau
Übersicht 16
Beleuchtung....17
Hydraulik....18
Bedienhinweise an der Maschine....18

Inbetriebnahme
Anlieferung 20
Transport 20
Installation 20

Bedienung
Anschlüsse 21
Schlauchhalterung anpassen 21
Podest 22
Anhängen 22
Hecktank an Schlepper anhängen....22
Grubber an Hecktank anhängen....23
Abhängen und Abstellen....24
Pneumatik....25
Übersicht und Einstellung 25
Tank 26
Tank befüllen....27
Gebläse 27

Dosiergerät
Rotoren....29
Rotorwechsel....30
Rotorwechsel bei vollem Tank 30
Dichtlippe einstellen....31
Rotoren für Feinsämereien....31
Rapsbürsten 33
Grobsaaten....33
Wartung am Dosiergerät 35
Abdrehen....36

Feldarbeit 36

Pflege und Wartung
Reinigung 37
Wartungsintervalle....37
Einlagern 37
Service....38
Maschine abschmieren....38
Wartungstabelle....39
Störungen....40

Index 41

Einführung

Vorwort

Die Betriebsanleitung vor Inbetriebnahme der Maschine sorgfältig durchlesen und beachten. Dadurch vermeiden Sie Gefahren, vermindern Reparaturkosten und Ausfallzeiten, erhöhen Zuverlässigkeit und Lebensdauer Ihrer Maschine. Beachten Sie die Sicherheitshinweise!

Für Schäden und Betriebsstörungen, die sich aus der Nichtbeachtung der Betriebsanleitung ergeben, übernimmt HORSCH keine Haftung.

Diese Betriebsanleitung soll Ihnen erleichtern, Ihre Maschine kennenzulernen und die bestimmungsgemäßen Einsatzmöglichkeiten zu nutzen.

Die Betriebsanleitung ist von jeder Person zu lesen und anzuwenden, die mit Arbeiten an oder mit der Maschine beauftragt ist, z. B.:

- Betrieb (einschließlich Vorbereitung, Störungsbehebung im Arbeitsablauf, Pflege)
- Instandhaltung (Wartung, Inspektion)
- Transport

Mit der Betriebsanleitung erhalten Sie eine Empfangsbestätigung. Außendienstmitarbeiter unterrichten Sie über Betrieb und Pflege Ihrer Maschine. Danach schicken Sie die Empfangsbestätigung an HORSCH zurück. Damit haben Sie die ordnungsgemäße Übernahme der Maschine bestätigt. Die Garantiezeit beginnt mit dem Liefertermin.

Bei Abbildungen sowie Angaben über technische Daten und Gewichte in dieser Betriebsanleitung sind Änderungen, die der Verbesserung dienen, vorbehalten.

Sachmängelbearbeitung

Sachmängelanträge müssen über Ihren HORSCH-Vertriebspartner bei der HORSCH Serviceabteilung in Schwandorf eingereicht werden.
Es können nur Anträge bearbeitet werden, die vollständig ausgefüllt sind und spätestens 4 Wochen nach Schadenseintritt eingereicht wurden.

Bitte die defekten Teile gereinigt und entleert, zusammen mit einem Sachmängelantrag und genauer Fehlerbeschreibung innerhalb 4 Wochen an HORSCH zurückschicken.

Teilelieferungen ohne Altteilrückforderung: Diese Teile noch 12 Wochen zur weiteren Entscheidung aufbewahren.

Sachmängelreparaturen, die von Fremdfirmen vorgenommen werden oder die voraussichtlich mehr als 10 Arbeitsstunden umfassen, müssen vorher mit der Serviceabteilung abgesprochen werden.

Folgeschäden

Die Maschine wurde von HORSCH mit Sorgfalt hergestellt. Trotzdem können auch bei bestimmungsgemäßer Verwendung Abweichungen bei der Ausbringmenge bis zum Totalausfall verursacht werden durch z. B.:

- Beschädigung durch äußere Einwirkung
- Abnutzung von Verschleißteilen
- Fehlende oder beschädigte Arbeitswerkzeuge
- Falsche Fahrgeschwindigkeiten
- Falsche Einstellung des Gerätes (unkorrekter Anbau, Nichtbeachten der Einstellhinweise)
- Nichtbeachtung der Betriebsanleitung
- Unterlassene oder unsachgemäße Pflege und Wartung

Überprüfen Sie daher vor jedem Einsatz und auch während des Einsatzes Ihre Maschine auf richtige Funktion und ausreichende Ausbringgenauigkeit.

Ein Anspruch auf Ersatz von Schäden, die nicht an der Maschine entstanden sind, ist ausgeschlossen. Hierzu gehört auch, dass eine Haftung für Folgeschäden aufgrund von Fahr- und Bedienungsfehlern ausgeschlossen ist.

Hinweise zur Darstellung

Warnhinweise

In der Betriebsanleitung wird zwischen drei verschiedenen Warnhinweisen unterschieden.

Folgende **Signalworte mit Warnsymbol** werden verwendet:

⚠ GEFAHR

Kennzeichnet eine Gefahr, die zu Tod oder schwerer Verletzung **führt**, wenn sie nicht vermieden wird.

⚠ WARNUNG

Kennzeichnet eine Gefahr, die zu Tod oder schwerer Verletzung **führen kann**, wenn sie nicht vermieden wird.

⚠ VORSICHT

Kennzeichnet eine Gefahr, die zu Verletzungen führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.

Lesen Sie alle in dieser Betriebsanleitung enthaltenen Warnhinweise!

Instruktionen

In der Betriebsanleitung werden Handlungsanweisungen durch Pfeilspitzen angezeigt:

- ...
- ...

Ergebnis bzw. Auswirkung der Handlung:

→ ...

Falls die Reihenfolge eingehalten werden muss, sind die Handlungsschritte durchnummeriert.

1. ...
2. ...
3. ...

...

☞ kennzeichnet wichtige Hinweise

Sicherheit und Unfallverhütung

Die folgenden Gefahren- und Sicherheitshinweise gelten für alle Kapitel in der Betriebsanleitung.

Die Maschine ist nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Dennoch können bei der Verwendung Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritte bzw. Beeinträchtigungen der Maschine oder anderer Sachwerte entstehen.

Lesen und beachten Sie die folgenden Sicherheitshinweise, **bevor** Sie die Maschine verwenden!

Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Maschine ist für die Bereitstellung von Düngemitteln oder Saatgut während der Feldarbeit gemäß den Regeln der landwirtschaftlichen Praxis bestimmt. Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß und kann dazu führen, dass Personen schwer verletzt oder getötet werden. Für hieraus resultierende Schäden haftet HORSCH nicht. Das Risiko trägt allein der Anwender.

Die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften der landwirtschaftlichen Berufsgenossenschaften sowie die sonstigen allgemein anerkannten sicherheitstechnischen, arbeitsmedizinischen und straßenverkehrsrechtlichen Regeln sind einzuhalten.

Die Maschine nur in technisch einwandfreiem Zustand, sicherheits- und gefahrenbewusst nutzen! Insbesondere sind Störungen, die die Sicherheit beeinträchtigen können, sofort zu beseitigen.

Die Maschine darf nur von Personen genutzt, gewartet und instand gesetzt werden, die hiermit vertraut und über die Gefahren unterrichtet sind, siehe „Zugelassene Bediener“.

Ersatzteile

Originalersatzteile und Zubehör von HORSCH sind speziell für diese Maschine konzipiert.
Andere Ersatzteile und Zubehör sind nicht von HORSCH geprüft und freigegeben.
Der Einbau oder die Verwendung HORSCH-fremder Produkte kann daher u. U. konstruktiv vorgegebene Eigenschaften der Maschine negativ verändern und dadurch die Sicherheit von Mensch und Maschine beeinträchtigen.
Für Schäden, die durch die Verwendung von Nicht-Originalteilen und Zubehör entstehen, ist jede Haftung von HORSCH ausgeschlossen.

Wenn an dem auszutauschendem Bauteil Sicherheitsaufkleber angebracht sind, müssen diese ebenfalls bestellt und an dem Ersatzteil angebracht werden.

Betriebsanleitung

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch das Beachten der Betriebsanleitung und die Einhaltung der vom Hersteller vorgeschriebenen Betriebs-, Wartungs- und Instandhaltungsvorschriften.
Die Betriebsanleitung ist Teil der Maschine!
Die Maschine ist ausschließlich für den Einsatz gemäß der Betriebsanleitung bestimmt. Wenn die Betriebsanleitung nicht beachtet wird, können Personen schwer verletzt oder getötet werden.

- Vor der Arbeit die jeweiligen Abschnitte der Betriebsanleitung lesen und beachten.
- Die Betriebsanleitung aufbewahren und verfügbar halten.
- Die Betriebsanleitung an nachfolgende Benutzer weitergeben.

Zugelassene Bediener

Wenn die Maschine unsachgemäß verwendet wird, können Personen schwer verletzt oder getötet werden. Um Unfälle zu vermeiden, muss jede Person, die mit der Maschine arbeitet, folgende Mindestanforderungen erfüllen:

- Sie ist körperlich fähig, die Maschine zu kontrollieren.
- Sie kann die Arbeiten mit der Maschine im Rahmen dieser Betriebsanleitung sicherheitsgerecht ausführen.
- Sie versteht die Funktionsweise der Maschine im Rahmen Ihrer Arbeiten und kann die Gefahren der Arbeit erkennen und vermeiden.
- Sie hat die Betriebsanleitung verstanden und kann die Informationen in der Betriebsanleitung entsprechend umsetzen.
- Sie ist mit dem sicheren Führen von Fahrzeugen vertraut.
- Für Straßenfahrten kennt sie die relevanten Regeln des Straßenverkehrs und verfügt über die vorgeschriebene Fahrerlaubnis.

Der **Betreiber muss**

- dem Bediener die Betriebsanleitung zugänglich machen.
- sich vergewissern, dass der Bediener sie gelesen und verstanden hat.

Kinder in Gefahr

Kinder können Gefahren nicht einschätzen und verhalten sich unberechenbar. Dadurch sind Kinder besonders gefährdet:

- Kinder fernhalten.
- Besonders vor dem Anfahren und dem Auslösen von Maschinenbewegungen sicherstellen, dass sich keine Kinder im Gefahrenbereich aufhalten.
- Vor dem Verlassen Schlepper stillsetzen.
  Kinder können gefährliche Bewegungen an der Maschine auslösen. Eine unzureichend gesicherte und unbeaufsichtigt abgestellte Maschine ist eine Gefahr für spielende Kinder!

Gefahrenbereich

Im Gefahrenbereich der Maschine bestehen folgende Gefährdungen:

- Durch unbeabsichtigtes Betätigen der Hydraulik können gefährliche Maschinenbewegungen ausgelöst werden.
- Hydraulisch angehobene Maschinenteile können unbemerkt und langsam absinken.

Wenn der Gefahrenbereich nicht beachtet wird, können Personen schwer verletzt oder getötet werden.

- Nicht unter angehobenen Lasten verweilen. Lasten zuerst absetzen.
- Personen aus dem Gefahrenbereich der Maschine und des Schleppers verweisen.
- Vor allen Arbeiten im Gefahrenbereich der Maschine und zwischen Maschine und Schlepper: **Schlepper stillsetzen!**
  Dies gilt auch für kurzzeitige Kontrollarbeiten.
  Viele schwere Unfälle passieren durch Unachtsamkeit und laufende Maschinen!
- Angaben in allen Betriebsanleitungen berücksichtigen.

Persönliche Schutzausrüstung

Fehlende oder unvollständige Schutzausrüstungen erhöhen das Risiko von Gesundheitsschäden. Persönliche Schutzausrüstungen sind beispielsweise:

- eng anliegende Kleidung / Schutzkleidung, ggf. Haarnetz
- Sicherheitsschuhe
- Schutzhandschuhe
- Persönliche Schutzausrüstungen für den jeweiligen Arbeitseinsatz festlegen.
- Wirksame Schutzausrüstungen in ordnungsgemäßem Zustand bereitstellen.

Sicherheit im Verkehr

Auf zulässige Achslasten und Gesamtgewichte achten, damit eine ausreichende Lenk- und Bremsfähigkeit erhalten bleibt. Die Vorderachse muss mindestens mit 20 % des Schleppergewichts belastet sein.

Bei Straßentransport muss sich die Maschine in Transportstellung befinden. Die Maschine muss gesichert sein, siehe Kapitel „Anhängen und Transportstellung“.

- Die Beleuchtung, Warn- und Schutzeinrichtungen anbauen und die Funktion kontrollieren.
- Vor Straßenfahrt die gesamte Maschine von aufgenommener Erde reinigen.
- Vor Fahrten auf öffentlichen Straßen die Dreipunktanhängung/Unterlenkeranhängung sperren.

An der Maschine ist im Rahmen einer Ausnahmegenehmigung nach §70 StVZO ein Aufkleber angebracht.

- Die aufgeführten Anweisungen bei Straßenfahrt beachten!

Das Fahrverhalten wird durch Anbaugeräte beeinflusst. Besonders bei Kurvenfahrt die Schwungmasse des Anbaugerätes sowie die Befüllung berücksichtigen.

Bei Transport auf öffentlichen Straßen die zulässige Höchstgeschwindigkeit in der Betriebserlaubnis beachten!

Die Fahrweise immer den Straßenverhältnissen anpassen, um Unfälle zu vermeiden.
Persönliche Fähigkeiten, Fahrbahn-, Verkehrs-, Sicht- und Witterungsverhältnisse berücksichtigen.

GEFAHR

Mitfahren auf der Maschine verboten!

Zur Beachtung:

- Die Fahrgeschwindigkeit mit Anhänger darf 40 km/h nicht überschreiten.
- Der Anhänger muss, wenn erforderlich, mit einer für den Betrieb ausreichend dimensionierten Auflauf- oder Druckluftbremsanlage ausgestattet sein.
- Das Mitführen eines Starrdeichselanhängers ist nur zulässig, wenn das Gesamtgewicht des Anhängers das Gesamtgewicht des ziehenden Fahrzeugs nicht übersteigt.
- Die zulässigen Werte für Achslasten, zulässiges Gesamtgewicht, Stützlast (max. 3000 kg) der lafo Zugmaschine dürfen nicht überschritten, die Mindestvorderachslast nicht unterschritten werden.
- Der Hecktank ist gemäß „Kenntlichmachung von Arbeitsgeräten“ auszustatten.
- An der Zugmaschine ist ein gelbes Rundumlicht anzubringen und zu betreiben.

00385617

Aufkleber Straßenfahrt

Sicherheit im Betrieb

Inbetriebnahme

Ohne ordnungsgemäße Inbetriebnahme ist die Betriebssicherheit der Maschine nicht gewährleistet. Dadurch können Unfälle verursacht und Personen schwer verletzt oder getötet werden.

- Die Maschine darf erst nach Einweisung durch Mitarbeiter der Vertriebspartner, Werksvertreter oder Mitarbeiter der Firma HORSCH in Betrieb genommen werden.
- Die Empfangsbestätigung ist ausgefüllt an die Firma HORSCH zurückzuschicken.

Die Maschine nur einsetzen, wenn alle Schutzeinrichtungen und sicherheitsbedingte Einrichtungen wie z. B. lösbare Schutzeinrichtungen, Unterlegkeile vorhanden und funktionstüchtig sind.

- Muttern und Schrauben regelmäßig auf festen Sitz prüfen und gegebenenfalls nachziehen.

Schäden an der Maschine

Schäden an der Maschine können die Betriebssicherheit der Maschine beeinträchtigen und Unfälle verursachen. Dadurch können Personen schwer verletzt oder getötet werden.
Für die Sicherheit besonders wichtig sind die folgenden Teile der Maschine:

- Hydraulik
- Verbindungseinrichtungen
- Schutzvorrichtungen
- Beleuchtungen

Bei Zweifeln am sicherheitsgerechten Zustand der Maschine, beispielsweise bei auslaufenden Betriebsstoffen, sichtbaren Schäden oder unerwartet verändertem Fahrverhalten:

- Die Maschine sofort abschalten und sichern.
- Wenn möglich, Schäden gemäß dieser Betriebsanleitung ermitteln und beheben.
- Mögliche Ursachen für Schäden beseitigen (z.B. grobe Verschmutzungen beseitigen oder lockere Schrauben festziehen).
- Schäden durch eine qualifizierte Fachwerkstatt beheben lassen, wenn sie sich auf die Sicherheit auswirken können und nicht selbst behoben werden können.

An- und Abkuppeln

Durch fehlerhaftes Kuppeln von Maschine und Zugvorrichtung des Schleppers entstehen Gefahren, die schwere Unfälle verursachen können.

- Alle Betriebsanleitungen befolgen:
  - Diese Betriebsanleitung (Kapitel „Anhängen und Transportstellung“ und „Abstellen“)
  - Betriebsanleitung des Schleppers
- Beim Zurücksetzen des Schleppers ist besondere Vorsicht geboten. Der Aufenthalt zwischen Schlepper und Maschine ist verboten.
- Die Maschine nur auf ebenem und festem Untergrund abstellen.
- Maschinen mit Dreipunkt-Anhängung dürfen nur von einer einzelnen Person angehängt werden.

Hydraulik

Die Hydraulikanlage steht unter hohem Druck. Austretende Flüssigkeit kann die Haut durchdringen und schwere Verletzungen verursachen.

Die Hydraulik der Maschine hat mehrere Funktionen, die bei Fehlbedienungen zu Schäden an Mensch und Maschine führen können.

- Die Hydraulikschläuche erst am Traktor anschließen, wenn die Hydraulik traktor- und geräteseitig drucklos ist.
- Die Hydraulikanlage steht unter hohem Druck. Alle Leitungen, Schläuche und Verschraubungen regelmäßig auf Undichtigkeiten und äußerlich erkennbare Beschädigungen überprüfen!
- Nur geeignete Hilfsmittel bei der Suche nach Leckstellen verwenden. Beschädigungen umgehend beseitigen! Herausspritzendes Öl kann zu Verletzungen und Bränden führen!
- Um Fehlbedienungen auszuschließen, sollten Steckdosen und Stecker der hydraulischen Verbindungen gekennzeichnet werden.
- Steuergeräte am Schlepper bei Nichtgebrauch sichern oder verriegeln!
- Bei Verletzungen sofort einen Arzt aufsuchen!

Bremsanlage

Die Maschinen können je nach Ausstattung mit einer pneumatisch oder hydraulisch betätigten Betriebsbremsanlage ausgestattet sein.

Die Bremsanlage muss bei Straßenfahrt immer angeschlossen und funktionsfähig sein.
Nach Ankuppeln der Maschine und vor Transportfahrten immer erst die Funktion und den Zustand der Bremsanlage prüfen.
Die Einstellung am Bremskraftregler prüfen.

Technische Grenzwerte

Wenn die technischen Grenzwerte der Maschine nicht eingehalten sind, kann die Maschine beschädigt werden. Dadurch können Unfälle verursacht und Personen schwer verletzt oder getötet werden.
Für die Sicherheit besonders wichtig sind folgende technische Grenzwerte:

- zulässiges Gesamtgewicht
- maximale Achslasten
- maximale Stützlast
- Höchstgeschwindigkeit

Siehe Kapitel „Technische Daten“.

Feldeinsatz

GEFAHR

Mitfahren auf der Maschine verboten!

- Vor dem Anfahren und vor Inbetriebnahme den Nahbereich der Maschine kontrollieren (Kinder!). Auf ausreichende Sicht achten.
- Keine der vorgeschriebenen und mitgelieferten Schutzvorrichtungen darf entfernt werden.
- Es dürfen sich keine Personen im Schwenkbereich hydraulisch betätigter Teile aufhalten.
- Mit abgesenkter Maschine nicht rückwärtsfahren. Die Bauteile sind nur für die Vorwärtsbewegung im Feld ausgelegt und könnten beim Rückwärtsfahren beschädigt werden.

Ausrüstungen / Verschleißteile wechseln

- Die Maschine gegen unbeabsichtigtes Wegrollen sichern!
- Angehobene Rahmenteile, unter denen Sie sich aufhalten, durch geeignete Stützen absichern!
- Vorsicht! Bei hervorstehenden Teilen besteht Verletzungsgefahr!

Düngemittel und gebeiztes Saatgut

Unsachgemäßer Umgang mit Düngemitteln und gebeiztem Saatgut kann Vergiftungen und Tod verursachen.

- Angaben im Sicherheitsdatenblatt des Herstellers der Mittel befolgen. Sicherheitsdatenblatt gegebenenfalls beim Händler anfordern.
- Persönliche Schutzausrüstungen nach den Angaben des Herstellers festlegen und bereitstellen.

Umweltschutz

Betriebsstoffe wie Hydrauliköl, Schmierstoffe etc. können die Umwelt und die Gesundheit von Personen schädigen.

- Betriebsstoffe nicht in die Umwelt gelangen lassen.
- Ausgelaufene Betriebsstoffe mit saugfähigem Material oder mit Sand aufnehmen, in einen flüssigkeitsdichten gekennzeichneten Behälter füllen und gemäß der behördlichen Vorschriften entsorgen.

Nachrüstungen

Bauliche Änderungen und Erweiterungen können die Funktionsfähigkeit und Betriebssicherheit der Maschine beeinträchtigen. Dadurch können Personen schwer verletzt oder getötet werden.

- Führen Sie keine baulichen Änderungen oder Erweiterungen durch, die nicht von HORSCH freigegeben wurden.
- Bauliche Änderungen oder Erweiterungen nur von einer autorisierten Fachwerkstatt vornehmen lassen.
- Die Landesvorschriften für die Gewichte, Gewichtsverteilung und die Ausmaße einhalten.

Bei Ausstattungen, die auf das Gewicht oder die Gewichtsverteilung Einfluss haben, müssen die Vorschriften für die Anhängevorrichtung, Stütz- und Achslast geprüft und eingehalten werden. Bei Maschinen ohne Bremse muss bei Überschreitung der Gewichtsgrenzen evtl. auch eine Bremsanlage nachgerüstet werden.

Bei Änderungen, die die Angaben am Typenschild betreffen, muss ein neues Typenschild mit den aktuellen Daten angebracht werden.

Pflege und Wartung

Unsachgemäße Pflege und Wartung gefährdet die Betriebssicherheit der Maschine. Dadurch können Unfälle verursacht und Personen schwer veletzt oder getötet werden.

- Vorgeschriebene Fristen für wiederkehrende Prüfungen oder Inspektionen einhalten.
- Die Maschine gemäß Wartungsplan warten, siehe Kapitel „Pflege und Wartung“.
- Ausschließlich die Arbeiten durchführen, die in dieser Betriebsanleitung beschrieben sind.
- Vor Wartungs- und Pflegearbeiten die Maschine auf ebenem und tragfähigem Untergrund abstellen und gegen Wegrollen sichern.
- Die Hydraulikanlage drucklos machen und das Arbeitsgerät ablassen oder abstützen.
- Vor Arbeiten an der elektrischen Anlage diese von der Stromzufuhr trennen.
- Vor dem Reinigen der Maschine mit Hochdruckreiniger alle Öffnungen abdecken, in die aus Sicherheits- und Funktionsgründen kein Wasser, Dampf oder Reinigungsmittel eindringen darf. Den Wasserstrahl nicht direkt auf elektrische bzw. elektronische Bauteile , auf Lager richten.
- Beim Reinigen mit Hochdruck- oder Dampfstrahler immer min. 50 cm Abstand zu den Maschinenteilen einhalten.
- Nach der Reinigung alle Hydraulikleitungen auf Undichtigkeiten und gelockerte Verbindungen prüfen.
- Scheuerstellen und Beschädigungen untersuchen. Festgestellte Mängel sofort beheben!
- Bei Pflege- und Wartungsarbeiten gelöste Schraubenverbindungen wieder festziehen.
- **Alle übrigen Instandhaltungs - und Reparaturarbeiten** nur von einer autorisierten Fachwerkstatt vornehmen lassen.

☞ Neumaschinen nicht mit einem Dampfstrahler oder Hochdruckreiniger waschen. Der Lack ist erst nach ca. 3 Monaten ausgehärtet und könnte vorher beschädigt werden.

Sicherheitsaufkleber

Sicherheitsaufkleber an der Maschine warnen vor Gefährdungen an Gefahrenstellen und sind wichtiger Bestandteil der Sicherheitsausrüstung der Maschine. Fehlende Sicherheitsaufkleber erhöhen das Risiko von schweren und tödlichen Verletzungen für Personen.

- Verschmutzte Sicherheitsaufkleber reinigen.
- Beschädigte und unkenntlich gewordene Sicherheitsaufkleber sofort erneuern.
- Ersatzteile mit den vorgesehenen Sicherheitsaufklebern versehen.

Das Mitfahren auf der Maschine ist verboten!

00380054

Niemals in den Quetschgefahrenbereich greifen, solange sich dort Teile bewegen können!

00380134

Vor Inbetriebnahme der Maschine die Betriebsanleitung lesen und beachten!

00380055

Beim Anhängen der Sämaschine und beim Betätigen der Hydraulik dürfen sich keine Personen zwischen den Maschinen aufhalten.

00380145

Vorsicht bei austretender Hochdruckflüssigkeit, Hinweise in der Betriebsanleitung beachten!

00380133

Vor Wartungs- und Reparaturarbeiten Motor abstellen und Schlüssel abziehen.

00380294

Um Augenverletzungen zu vermeiden, nicht direkt in den Strahlbereich des eingeschalteten Radarsensors blicken!

00380894

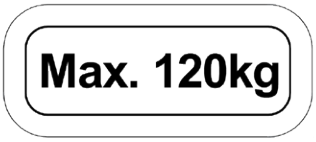
Die Trittfläche nur bei angehängter Maschine benützen!

00380984

Der Aufenthalt im Gefahrenbereich ist nur bei eingelegter Sicherheitsstütze zulässig.

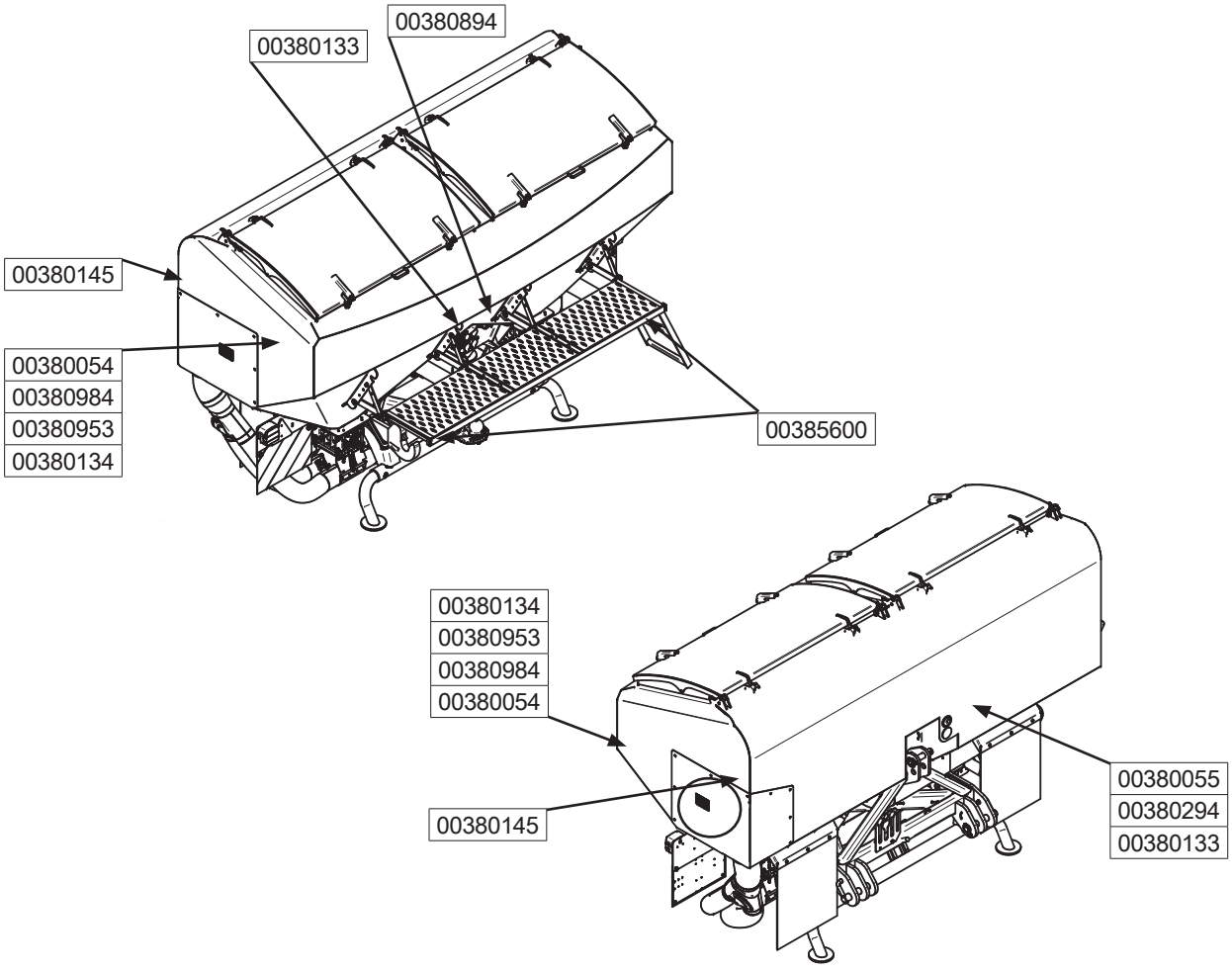
00380953

Maximal mit 120 kg belasten.



00385600

Lage der Sicherheitsaufkleber

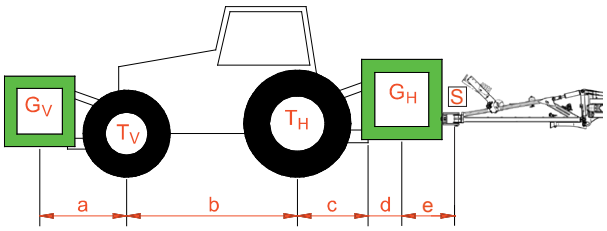


Ballastierung

Der Anbau von Geräten im Front- und Heck-Dreipunktgestänge darf nicht zu einer Überschreitung des zulässigen Gesamtgewichtes, der zulässigen Achslasten und der Reifentragfähigkeiten des Traktors führen.
Die Vorderachse des Traktors muss immer mit mindestens 20 % des Leergewichtes des Traktors belastet sein!
Kontrollieren Sie vor dem Straßentransport, ob der eingesetzte Schlepper nicht überlastet und für dieses Anbaugerät geeignet ist.

Daten für die Berechnung:

Alle Gewichtsangaben in (kg)
Alle Maßangaben in (m)



Gewichtsberechnungen

T_L Leergewicht des Traktors
T_V Vorderachslast des leeren Traktors
T_H Hinterachslast des leeren Traktors
G_H Gesamtgewicht Heckanbaugerät (Leergewicht + Beladung)
G_V Gesamtgewicht Frontanbaugerät
S Stützlast der am Anbaugerät angehängten Maschine

a Abstand vom Schwerpunkt Frontanbaugerät (Frontballast) bis Mitte Vorderachse
b Radstand des Traktors
c Abstand von Mitte Hinterachse bis Mitte Unterlenkerkugel
d Abstand von Mitte Unterlenkerkugel bis Schwerpunkt Heckanbaugerät (Heckballast)
e Abstand von Schwerpunkt Heckanbaugerät bis Angriffspunkt der Stützlast durch die angehängte Maschine (Mitte Unterlenkerkugel bzw. Mitte Kugel der Kugelkopfkupplung)
x Angaben des Traktorherstellers für Mindestballastierung Heck. Falls keine Angaben vorliegen, 0,45 eintragen.

1. Berechnung der Mindestballastierung Front bei Heckanbaugerät:

$$G_{V\,min} = \frac{S \cdot (c + d + e) + G_H \cdot (c + d) - T_V \cdot b + 0{,}2 \cdot T_L \cdot b}{a + b}$$

Das Ergebnis in die Tabelle eintragen.

2. Berechnung der Mindestballastierung Heck bei Frontanbaugerät:

$$G_{H\,min} = \frac{G_V \cdot a - T_H \cdot b + x \cdot T_L \cdot b}{b + c + d}$$

Das Ergebnis in die Tabelle eintragen.

3. Berechnung der tatsächlichen Vorderachslast

$$T_{v\,tat} = \frac{G_V \cdot (a + b) + T_V \cdot b - G_H \cdot (c + d) - S \cdot (c + d + e)}{b}$$

Das Ergebnis der berechneten tatsächlichen Vorderachslast und die zulässige Vorderachslast aus der Betriebsanleitung für den Schlepper in die Tabelle eintragen.

4. Berechnung des tatsächlichen Gesamtgewichts

$$G_{tat} = G_V + T_L + G_H$$

Das Ergebnis des berechneten Gesamtgewichtes und das zulässige Gesamtgewicht aus der Betriebsanleitung für den Schlepper in die Tabelle eintragen.

5. Berechnung der tatsächlichen Hinterachslast

$$T_{H\,tat} = G_{tat} - T_{V\,tat}$$

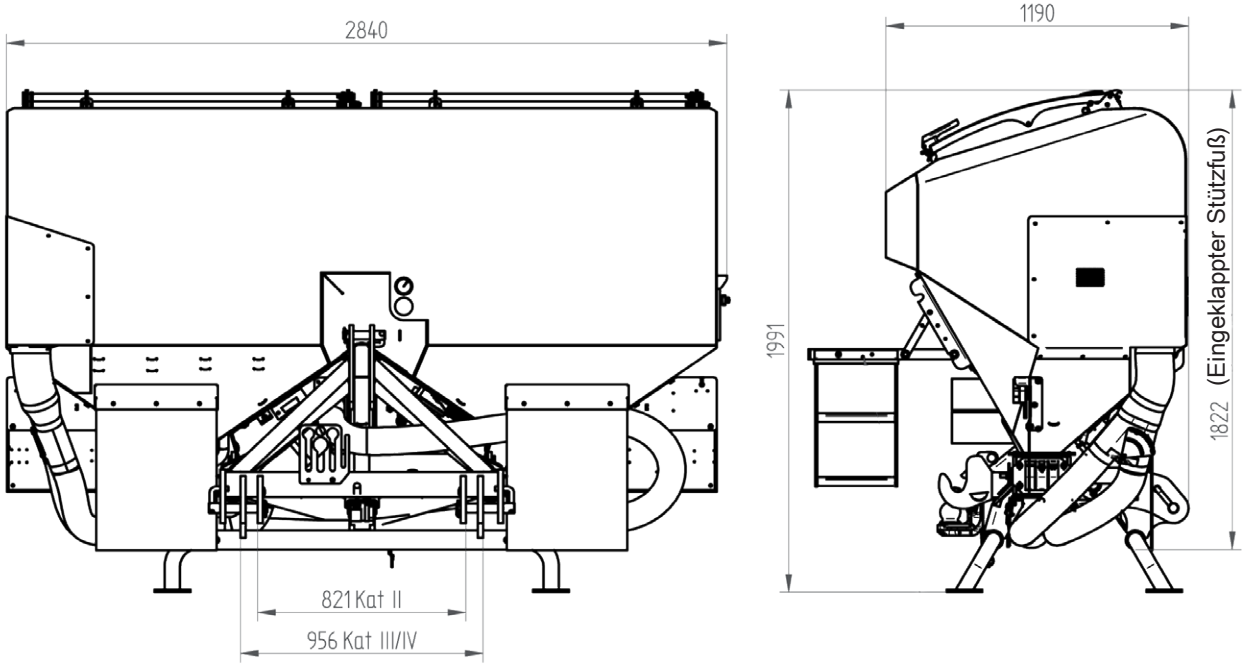
Das Ergebnis der berechneten tatsächlichen Hinterachslast und die zulässige Hinterachslast aus der Betriebsanleitung für den Schlepper in die Tabelle eintragen.

Tabelle
Die berechneten Werte müssen kleiner oder gleich den zulässigen Werten sein.

	Tatsächlicher Wert lt. Berechnung		Zulässiger Wert lt. Betriebsanleitung		Doppelte zulässige Reifentragfähigkeit
Mindestballastie-rung Front / Heck	kg				
Gesamtgewicht	kg	≤	kg		
Vorderachslast	kg	≤	kg	≤	kg
Hinterachslast	kg	≤	kg	≤	kg

Technische Daten

Länge	1,19 m
Breite	2,84 m
Höhe	1,82 m
Höhe auf Stützfüßen	1,99 m
Gewicht	1.100 kg
Stützlast Anbaugerät (zulässig)	max. 3.000 kg
Tankinhalt Doppeltank	2.825 l
Tankverhältnis	40 : 60 (1.200 l : 1625 l)
Einfüllhöhe Doppeltank	1,90 m
Abmessungen Einfüllöffnungen	je 1,12 m x 0,55 m
Anhängung schlepperseitig	Dreipunkt Kat. II und Kat. III/IV
Anhängung hinten	Unterlenker Kat. III oder Kugelkopfanhängung K 80
Doppeltwirkende Steuergeräte	3 - 5 (1 für hydr. Gebläse Direktantrieb, 2 - 4 für Anbaugeräte)
Druckloser Rücklauf (max. 5 bar)	1
E-Manager	Serie
Beleuchtung	Serie



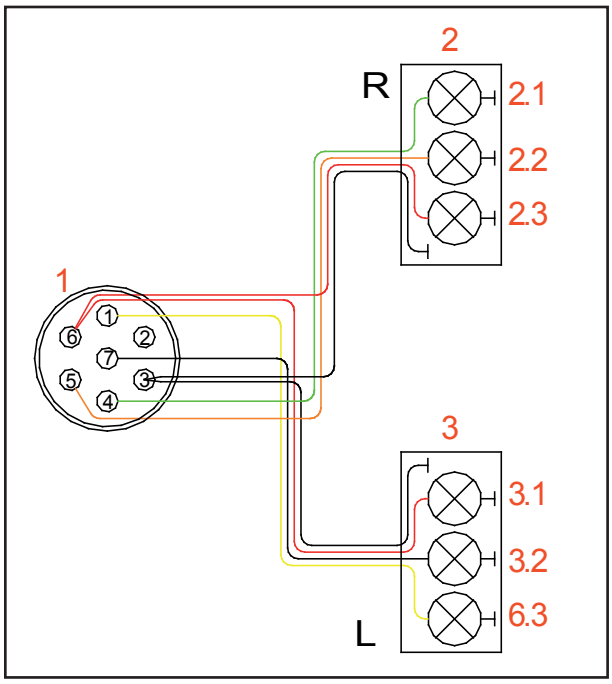
Aufbau

Übersicht

1 Manometer hydraulisches Gebläse
2 Anschlüsse traktorseitig
3 Dreipunktaufhängung
4 Spritzschutz
5 Werkzeugkasten
6 Stützfüße
7 Aufstieg
8 Trittfläche
9 Anhängung geräteseitig
10 Dosiergerät
11 Beleuchtung
12 Tank (1.625 l)
13 Tank (1.200 l)
14 Gebläse

Der Partner 2800 HT ermöglicht die platzierte Düngung und Ausbringung von Saatgut in Verbindung mit den Grubbern Terrano FM und Terrano MT (Unterlenker- oder Kugelkopfanhängung).
Der Dünger kann flach, tief oder verteilt (50:50) abgelegt werden und ist sofort und lange pflanzenverfügbar.
Durch die beiden Drucktanks können zwei verschiedene Dünger oder Dünger und Saatgut ausgebracht werden.

Beleuchtung



1. Stecker 7- polig
2. Rücklicht rechts
2.1 Lampe Blinker
2.2 Lampe Rücklicht
2.3 Lampe Bremslicht
3. Rücklicht links
3.1 Lampe Bremslicht
3.2 Lampe Rücklicht
3.3 Lampe Blinker

Stecker und Kabelbelegung

Nr.	Bez.	Farbe	Funktion
1	L	gelb	Blinker links
2	54 g	---	---
3	31	weiß	Masse
4	R	grün	Blinker rechts
5	58 R	braun	Rücklicht rechts
6	54	rot	Bremslicht
7	58 L	schwarz	Rücklicht links

⚠WARNUNG

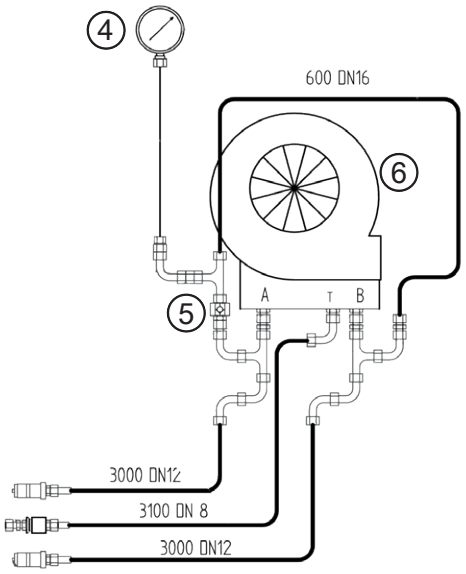
Verkehrsunfälle durch defekte Beleuchtung.
Die Beleuchtung regelmäßig überprüfen.

Hydraulik

⚠WARNUNG

Ungewollte Hydraulikbewegungen (z.B. durch Beifahrer oder Kinder) können zu schweren Unfällen und Verletzungen führen!
Die Steuergeräte am Schlepper sichern oder verriegeln.

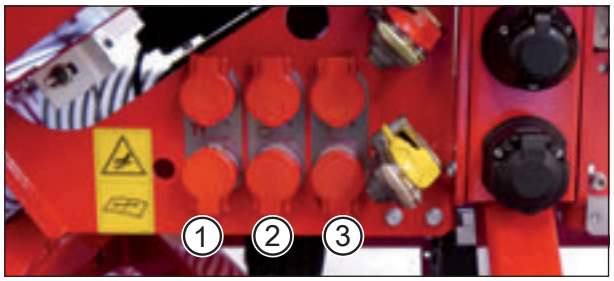
Gebläse



(4) Manometer
(5) Rückschlagventil
(6) Gebläse

Kupplung

Die Hydraulikkupplung ist als Durchführung ohne weitere hydraulische Funktion ausgeführt. Hier werden die Hydraulikschläuche der angehängten Maschine angesteckt.



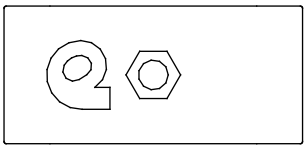
Kupplung
(1) Werkzeuge
(2) Klappen
(3) Heben/Senken

Bedienhinweise an der Maschine

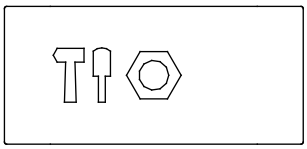
Markierung der Hydraulikschläuche

Das Symbol befindet immer über dem Schlauch, der Druck benötigt, um die Maschine in Transportstellung zu bringen (Ausheben, Einklappen usw.).

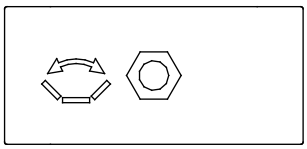
Gebläse



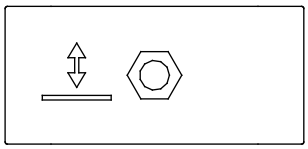
Werkzeuge



Maschine klappen

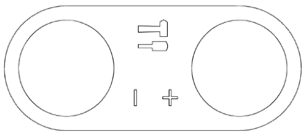


Maschine heben / senken

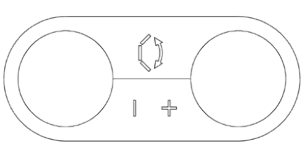


Hydraulikkupplung

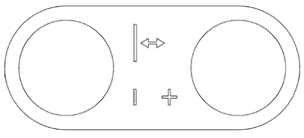
Werkzeuge



Maschine klappen

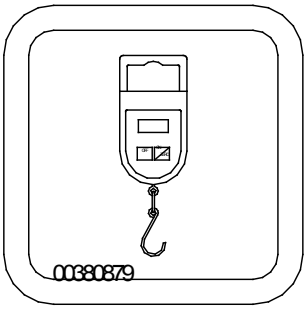


Maschine heben / senken



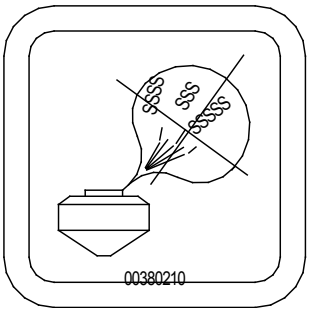
Sonstige Aufkleber

Beim Abdrehen hier die Waage einhängen.



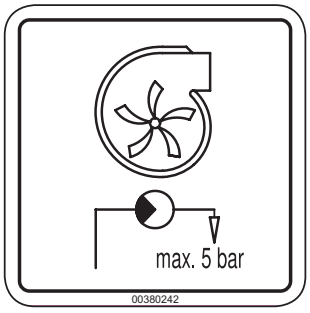
00380879

Auf Dichtigkeit der Tanks und der gesamten pneumatischen Anlage achten.
Undichtigkeiten führen zu Fehlern bei Saat und Düngung. Luftverluste mindern die Ausbringmenge, sie kann bis auf Null zurückgehen.



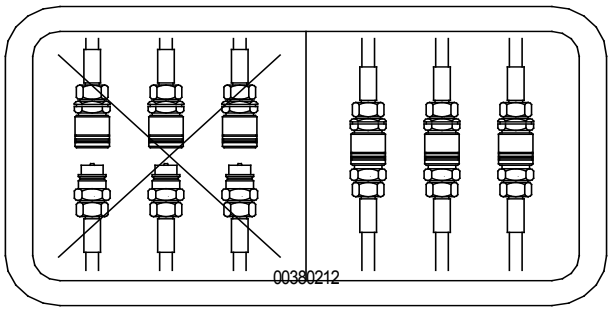
00380210

Der Rücklaufdruck am Gebläseantrieb darf 5 bar nicht übersteigen; der Hydraulikmotor könnte sonst zerstört werden.



00380242

Immer alle hydr. Leitungen anstecken. Es könnten sonst wegen zusammenhängender Hydraulikfunktionen Bauteile beschädigt werden.



00380212

Inbetriebnahme

Bei der Inbetriebnahme besteht erhöhte Unfallgefahr. Beachten Sie bitte die Hinweise in den jeweiligen Kapiteln.

Anlieferung

Die Maschine mit Anbaugeräten wird in der Regel komplett montiert mit einem Tieflader angeliefert.

Sind für den Transport Teile oder Baugruppen demontiert, so werden diese durch unsere Vertriebspartner oder unsere Werksmonteure vor Ort montiert.

Je nach Ausführung des Tiefladers kann die Maschine mit einem Schlepper heruntergefahren oder muss mit geeigneten Hebegeräten (Stapler oder Kran) heruntergehoben werden.
Dabei ist auf ausreichende Tragkraft der Hubgeräte und der Hebezeuge zu achten.

Transport

Der Transport auf öffentlichen Straßen kann, je nach Landesvorschriften und Arbeitsbreite, angehängt an einen Schlepper oder auf einem Anhänger oder Tieflader erfolgen.

- Die zulässigen Abmessungen und Gewichte für den Transport sind einzuhalten.
- Der Schlepper muss groß genug gewählt werden, damit eine ausreichende Lenk- und Bremsfähigkeit erhalten bleibt.
- Ist die Maschine im Dreipunkt angehängt, müssen die Unterlenker gegen seitliches Pendeln blockiert werden.
- Auf einem Anhänger oder Tieflader muss die Maschine mit Spanngurten oder anderen Hilfsmitteln gesichert werden.
- Die Lastanschlagmittel nur an den gekennzeichneten Stellen einhängen.

Installation

Die Einweisung des Bedieners und die Erstinstallation der Maschine werden von unseren Kundendienstmitarbeitern oder Vertriebspartnern durchgeführt.

☞ Jede vorhergehende Benutzung der Maschine ist untersagt!

Erst durch die Einweisung der Kundendienstmitarbeiter / Vertriebspartner und das Lesen der Betriebsanleitung kann die Maschine zur Bedienung freigegeben werden.

⚠WARNUNG

Bei Installations- und Wartungsarbeiten besteht erhöhte Unfallgefahr.
Vor diesen Arbeiten die Betriebsanleitung lesen und sich mit der Maschine vertraut machen.

Je nach Ausstattungsumfang

- Die lose mitgelieferten Teile von der Maschine herunternehmen!
- Alle wichtigen Schraubverbindungen kontrollieren!
- Alle Schmiernippel abschmieren!
- Alle Hydraulikverbindungen und Schläuche auf Befestigung und Funktion prüfen!
- Aufgetretene Mängel sofort beseitigen oder beseitigen lassen!

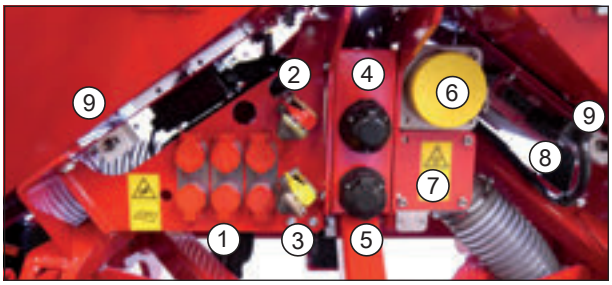
☞ Die Schlauchhalterung anpassen, siehe nächste Seite.

☞ Am Hecktank darf nur **eine** Geräteaufnahme (Kugelkopf **oder** Unterlenker) montiert werden, nicht jedoch beide gleichzeitig. Kollisionsgefahr!

Bedienung

Anschlüsse

An der Vorderseite des Hecktanks befinden sich die Leitungen zum Anschluss an den Schlepper. An der Rückseite des Hecktanks befinden sich Anschlüsse für die Leitungen der angehängten Maschine:



Anschlüsse Rückseite

(1) Hydraulikkupplung, siehe „Hydraulik“ Seite 18
(2) Bremsleitung rot (Ausführung Druckluftbremse)
(3) Bremsleitung gelb (Ausführung Druckluftbremse)
(4) Beleuchtung (7-polig)
(5) Steckdose (13-polig)
(6) Gebläseschlauch I
(7) Gebläseschlauch II
(8) Jobrechner (zu ISOBUS am Schlepper)
(9) Schalter Abdrehprobe (2x)

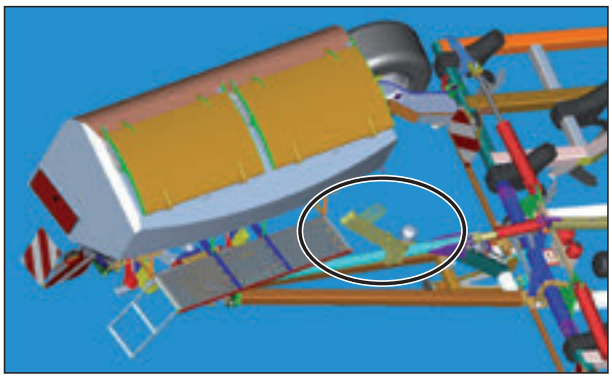
Gebläseschläuche anschließen

- Die Schlauchschelle lösen.
- Den Schutzdeckel abnehmen.
- Den Schlauch der angehängten Maschine aufstecken (ggf. geeignetes Fett verwenden).
- Die Schauchschelle festziehen.

Schlauchhalterung anpassen

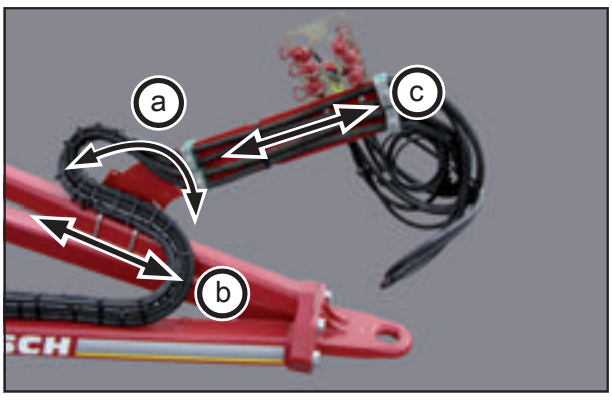
Die Schlauchhalterung bzw. die Schlauchlängen des angehängten Grubbers müssen an den Hecktank angepasst werden.

Die Schläuche und Kupplungen dürfen unter allen Einsatzbedingungen (Feldarbeit und Transport mit Kurvenfahrten, Befüllung) nicht beschädigt werden. Die Schlauchhalterung darf nicht mit dem Tank und dem Podest kollidieren.



Schlauchhalterung bei vollem Lenkeinschlag

- Die Schlauchhalterung in der Neigung verstellen. In der Einstellung passend für Transport- und Arbeitsstellung den Halter fixieren (a).
- Die Schlauchhalterung am Rahmen lösen und so verschieben, dass genügend Bewegungsfreiheit beim Heben/Senken und bei Kurvenfahrt bleibt (b).
- Die Schläuche in der freien Länge zum Schlepper verstellen. Dazu die Klemmhalterungen lösen und die Schläuche verschieben. Es muss eine Schleife für die Kurvenfahrt mit eingerechnet werden. Klemmhalterung wieder befestigen (c).



Schlauchhalterung

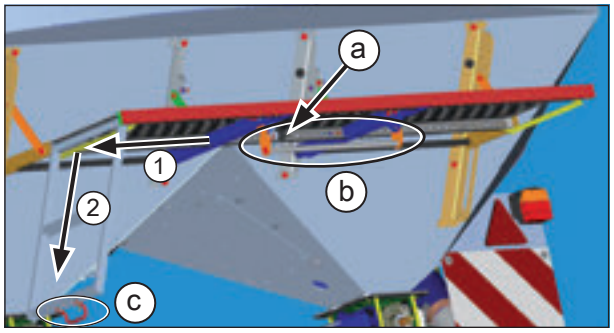
Podest

GEFAHR

Personen können bei Umkippen des Hecktanks eingeklemmt und schwer verletzt oder getötet werden.
Nur dann auf das Podest steigen, wenn die Maschine am Traktor angehängt ist!
Zulässiges Maximalgewicht (120 kg) beachten.
Das Podest nicht mit Säcken o.ä. beladen!

Auf dem Podest können die Tanks kontrolliert und die Deckel geöffnet bzw. geschlossen werden.

Das Podest nicht mit Säcken etc. belasten!



Podest ausgeklappt

(a) Löseknopf
(b) Griffstange
(c) Griff für Leiter

Podest ausklappen

1. Am Löseknopf (a) ziehen und die Griffstange (b) herunterklappen, Löseknopf loslassen.
2. Das Podest ausklappen.
3. Am Griff (c) die Leiter herausziehen (1) und nach unten klappen (2).

Das Einklappen erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

Anhängen

GEFAHR

Personen können zwischen Schlepper, Hecktank und Grubber eingeklemmt und schwer verletzt oder getötet werden!
Vor Arbeiten an den Maschinen den Schlepper gegen Wegrollen sichern.
Maschinen mit Dreipunkt-Anhängung dürfen nur von einer Person angehängt werden.
Personen aus den Bereichen zwischen Schlepper, Hecktank und Grubber verweisen.

WARNUNG

Austretende Hydraulikflüssigkeit kann schwere Verletzungen verursachen!
Verletzungsgefahr durch ungewollte Maschinenbewegungen.
Hydraulikleitungen nur anschließen, wenn die Hydraulik maschinen- und geräteseitig drucklos ist.

Hecktank an Schlepper anhängen

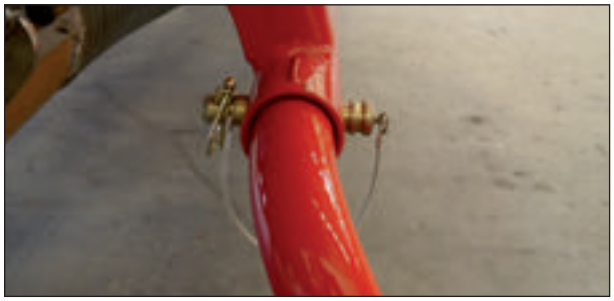
1. Die Unterlenker gegen seitliches Pendeln verriegeln.
2. Den Hecktank am Dreipunkt des Schleppers anhängen.
3. Den Oberlenker je nach Ausführung in das obere oder untere Loch einhängen.
4. Die Bolzen jeweils mit Splint sichern. Zusätzlich die Splinte sichern.

Oberlenkeranhängung mit Bolzen und Splint

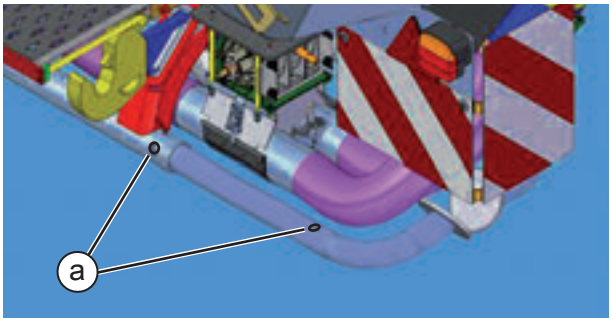
5. Leitungen anschließen:
   - Hydraulik
   - Bremse (Option)
   - Beleuchtung
   - ISOBUS
6. Die Funktion und die Sauberkeit der Beleuchtung und der Warntafeln kontrollieren.
7. Den Hecktank anheben.

Alle 4 Stützfüße (siehe Abbildungen unten):

8. Die Bolzen entnehmen.
9. Den Stützfuß nach herausziehen und nach hinten drehen.
10. Den Bolzen durch Bohrung stecken.
11. Den Bolzen mit Splint sichern. Zusätzlich den Splint sichern.



Bolzen und Splint für Stützfüße



Stützfuß in Arbeits- / Transportstellung
(a) Bohrungen für Bolzen

Die Stützfüße in Arbeits- / Transportstellung schützen das Dosiergerät und die Fallschleuse zusätzlich vor Verschmutzung.

Grubber an Hecktank anhängen

1. Das Podest einklappen.
2. Mit dem Hecktank vorsichtig an den Grubber heranfahren. Nach Möglichkeit von einer weiteren Person einweisen lassen.
3. Den Grubber anhängen. Siehe dazu die Anleitung des Grubbers.
4. Die Gebläseschläuche anschließen.
5. Die Schlauchanhängung am Grubber ggf. anpassen, siehe Seite 21.
   Die Schlauchanhängung darf den Hecktank bei Kurvenfahrt nicht behindern!

Abhängen und Abstellen

⚠ GEFAHR

Personen können zwischen Schlepper, Hecktank und Grubber eingeklemmt und schwer verletzt oder getötet werden!
Vor Arbeiten an den Maschinen den Schlepper gegen Wegrollen sichern.
Personen aus den Bereichen zwischen Schlepper, Hecktank und Grubber verweisen.

⚠ GEFAHR

Personen können bei Umkippen des Hecktanks eingeklemmt und schwer verletzt oder getötet werden.
Die Maschine nur auf ebenem und festem Untergrund abstellen!

⚠ WARNUNG

Austretende Hydraulikflüssigkeit kann schwere Verletzungen verursachen!
Verletzungsgefahr durch ungewollte Maschinenbewegungen.
Hydraulikleitungen nur abkuppeln, wenn die Hydraulik maschinen- und geräteseitig drucklos ist.

Grubber abhängen

➢ Siehe Anleitung für den Grubber.
Das Abhängen erfolgt in gleicher Weise wie das Abhängen des Grubbers vom Schlepper.

Hecktank abhängen

☞ Grubber mit **starrer Deichsel**:
Zuerst den Grubber vom Hecktank abhängen. Erst dann den Hecktank abhängen!

1. Bei angehängtem Grubber (Grubber mit Traktionsverstärkung, z.B. Terrano FM):
   - Stützfuß herunterklappen.
   - Den Grubber absenken.
   - Traktionsverstärkung absperren.
   - Bei Kugelkopfanhängung: den Absperrhahn an der Hydraulikkupplung schließen und Kupplungen trennen.
   - Die Feststellbremse (Option) anziehen.

Stützfüße am Hecktank (2.-4., siehe Abbildung Seite 23):

2. Die Bolzen entnehmen.
3. Den Stützfuß nach vorne drehen.
4. Die Bolzen einstecken und mit Splinten sichern. Zusätzlich die Splinte sichern.

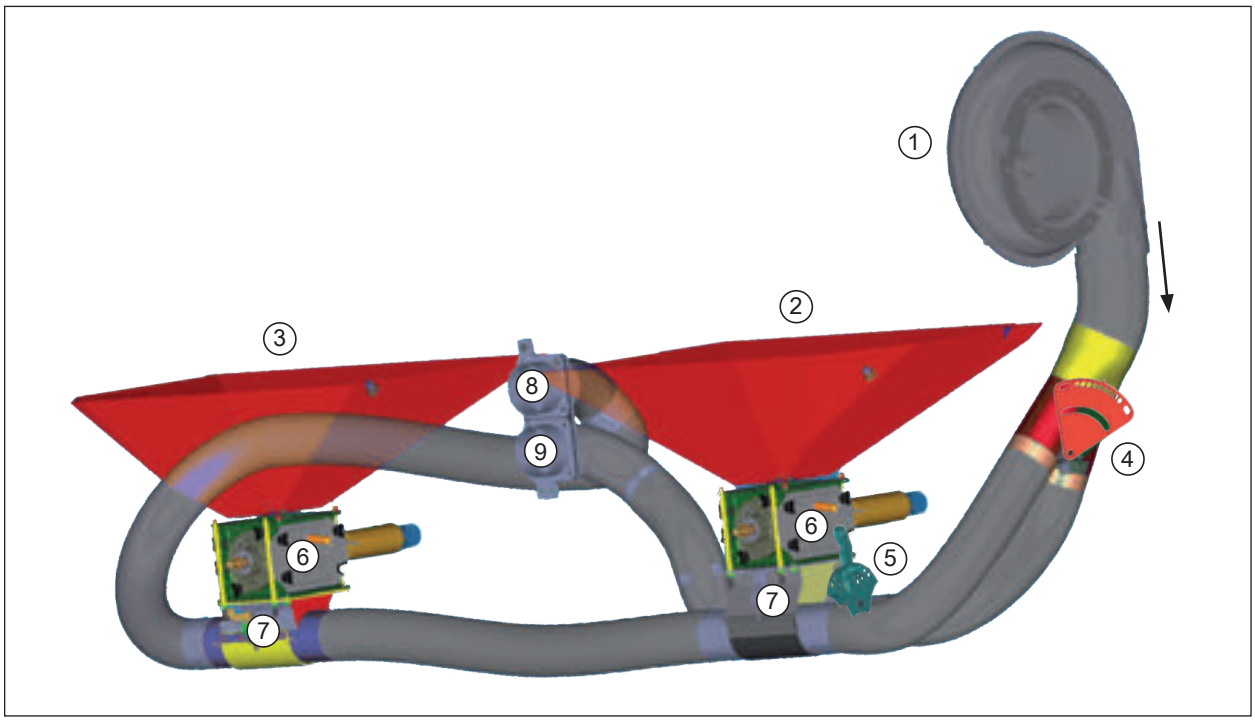
5. Den Hecktank abstellen.
6. Alle Leitungen vom Schlepper abkuppeln.
7. Den Hecktank abkuppeln.

Pneumatik

GEFAHR

Personen können zwischen Schlepper, Hecktank und Grubber eingeklemmt und schwer verletzt oder getötet werden!
Vor Arbeiten an den Maschinen den Schlepper gegen Wegrollen sichern.
Personen aus den Bereichen zwischen Schlepper, Hecktank und Grubber verweisen.

Übersicht und Einstellung



(1) Gebläse
(2) Tank (1.200 l)
(3) Tank (1.625 l)
(4) Luftstromteiler (Verteilerhose)
(5) Mengenteiler
(6) Dosiergerät
(7) Fallschleuse
(8) Ausgang für beide Tanks
(9) Ausgang nur für Tank (2)

Am Luftstromteiler (4) und am Mengenteiler (5) wird der Luftstrom und der Tankinhalt auf die beiden Ausgänge verteilt.

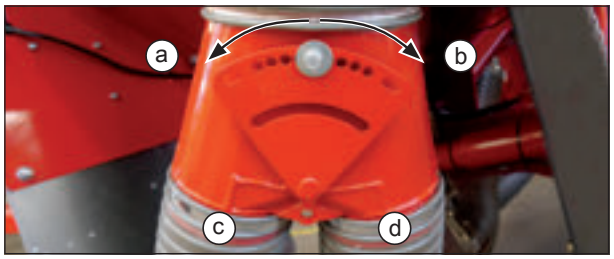
Über den Ausgang (8) kann auf den Inhalt aus beiden Tanks zugegriffen werden.
Über den Ausgang (9) wird nur auf den Inhalt aus Tank (2) zugegriffen.

☞ Den Dünger-/Saatguttransport und die Ablage an allen Scharen regelmäßig kontrollieren:

- bei Säbeginn
- bei großen Flächen auch zwischendurch (z.B. nach jeder Befüllung)

Luftstromteiler

Am Luftstromteiler (4) wird die Luftmenge je nach Stellung auf beiden Ausgänge verteilt.



Luftstromteiler

(I) ➢ Blech nach links (a) drehen und festschrauben
→ mehr Luft durch Schlauch (d)

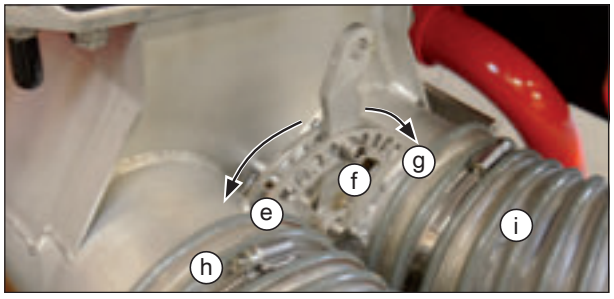
(II) ➢ Blech nach rechts (b) drehen und festschrauben
→ mehr Luft durch Schlauch (c)

➢ Wenn nur ein Ausgang verwendet wird, die gesamte Luftmenge durch den zugehörigen Schlauch leiten.
Am anderen Ausgang den Blinddeckel anschrauben:

Blinddeckel

Mengenteiler

Am Mengenteiler (5) wird der Inhalt aus Tank (2) auf die beiden Ausgänge verteilt.



Mengenteiler

(I) ➢ Hebel ganz nach links (e) drehen und festschrauben
→ Dünger/Saatgut durch Schlauch (i)

(II) ➢ Hebel in Mittelstellung (f) drehen und festschrauben
→ Dünger/Saatgut durch beide Schläuche

(III) ➢ Hebel ganz nach rechts (g) drehen und festschrauben
→ Dünger/Saatgut durch Schlauch (h)

➢ Wenn nur ein Ausgang verwendet wird, den gesamten Tankhinhalt durch den zugehörigen Schlauch leiten.

Tank

Der Doppeltank ist als Drucktank ausgeführt und muss bei der Aussaat bzw. Düngung ständig verschlossen und dicht sein.
Undichtheiten mit Luftverlust führen zu Sä- und Düngefehlern. Die Ausbringmenge verringert sich und kann sogar bis Null zurückgehen.

☞ Die Tanks und die gesamte Pneumatik vor Arbeitsbeginn auf Dichtigkeit überprüfen - sonst Gefahr von Dünge-/Saatfehlern.
Dazu das Gebläse einschalten und mit der Hand um den Deckel auf Luftaustritt fühlen oder abhören.

☞ Um Dünger und Saatgut vor Verschmutzung, Staub und Feuchtigkeit zu schützen, sollte die Abdeckung ständig geschlossen sein - sonst Gefahr von Dosierfehlern und verstärktem Verschleiß im Dosiergerät.

Bei Undichtheiten die Dichtungen erneuern oder die Scharniere und Verschlüsse nachstellen.

Wird in den Doppeltanks Dünger über längere oder holprige Strecken transportiert, kann sich der Dünger im Tank verfestigen.
Dadurch kann das Dosiergerät schwergängig loslaufen und es besteht die Gefahr einer Brückenbildung im Tank.

Der Dünger muss dann vor dem Ausbringen wieder rieselfähig gemacht werden.

Deckel öffnen/schließen

➢ Zum Schließen die Ösen unten einhängen und die Griffe **ganz nach vorne** drücken:

Verschluss Tankdeckel offen/geschlossen

Tank befüllen

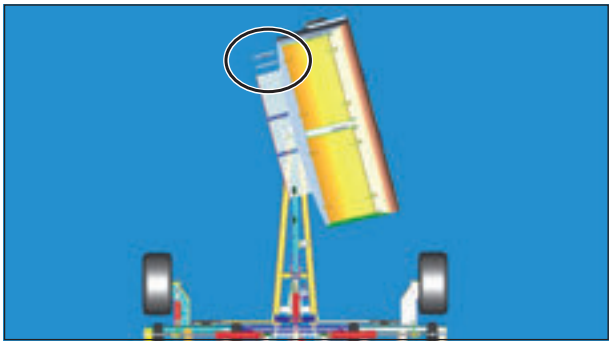
Der Hecktank kann mit einer Befüllschnecke, einem Frontlader oder mit Bigbags befüllt werden.
Die Einfüllkörbe im Tank zerkleinern große Stücke und sieben Fremdkörper aus. Die Einfüllkörbe daher beim Befüllen an der Öffnung belassen.

GEFAHR

Personen können bei Umkippen des Hecktanks eingeklemmt und schwer verletzt oder getötet werden.
Den Hecktank nur in angehängtem Zustand befüllen!
Das Podest nie mit Säcken o.ä. beladen!

---

1. Bei Befüllung mit angehängtem Grubber: Die Lenkung so einschlagen, dass sich die Leiter am Podest an der Außenseite befindet, siehe Abbildung:



2. Das Podest ausklappen, siehe Seite 22
3. Die Deckel öffnen.
4. Die Tanks befüllen (mit Schnecke, Frontlader oder Bigbag). Dazu ggf. den Grubber abhängen.
5. Die Deckel schließen, Podest einklappen.

Gebläse

Das Gebläse wird direkt von der Schlepperhydraulik angetrieben.

Der erzeugte Luftstrom befördert das Saatgut/den Dünger von der Fallschleuse zu den Scharen. Die nötige Luftmenge ist vom Saatgut/Dünger (Art und Gewicht), der Saat- oder Düngermenge, der Arbeitsbreite und der Sägeschwindigkeit abhängig.

Eine genaue Vorgabe für die korrekten Einstellwerte ist nicht verbindlich möglich (z.B. wegen der verschiedenen Gerätekombinationen).
Sie muss im Feldversuch ermittelt werden.

Zu beachten:

- Grundeinstellung: 4000-4500U/min
- Bei großen Ausbringmengen kann die Einstellung davon abweichen.
- Aussaat von Feinsämereien (z.B. Raps):
  - Über den Luftverteiler eingedrosseln
    oder
  - die Gebläsedrehzahl verringern.
- Der Luftstrom darf nicht zu groß sein, damit Saatgut bzw. Dünger nicht aus der Saatrille herausgeblasen wird.
- Der Luftstrom darf auch nicht zu gering sein, damit Saatgut bzw. Dünger nicht in den Schläuchen liegen bleibt und diese verstopft. Es sollte deshalb eine möglichst hohe Gebläsedrehzahl eingestellt werden.

☞ Die Gebläseeinstellung und die Ablage bei Arbeitsbeginn und bei großen Flächen auch zwischendurch regelmäßig an allen Scharen kontrollieren.

Ablagerungen am Schutzgitter führen zu Verstopfungen in den Schläuchen.
Ablagerungen am Gebläserad führen zu Unwucht. Die Lagerung kann überlastet und beschädigt werden.

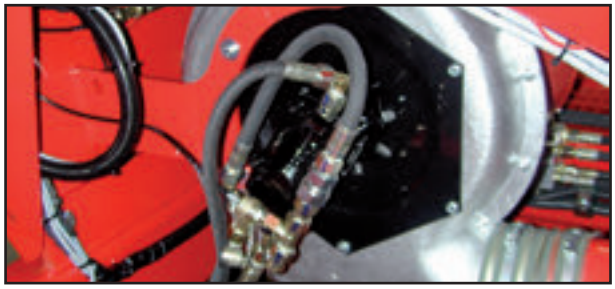
☞ Der Gebläseflügel und das Schutzgitter müssen regelmäßig auf Schmutzablagerungen kontrolliert und ggf. gereinigt werden.

Gebläse mit Direktantrieb

Das Gebläse wird direkt von der Schlepperhydraulik angetrieben.
Zur Drehzahlregelung muss das Steuergerät im Schlepper mit einem Stromregelventil ausgestattet sein.

➢ Rücklaufdruck Lecköl max. 5 bar beachten!

➢ Drehzahl max. 5000 U/min.



Gebläsemotor Direktantrieb

☞ Rücklaufdruck Lecköl max. 5 bar beachten! Drehzahl max. 5000 U/min

☞ Die Gebläsedrehzahl wird durch die Ölmenge am Stromregelventil im Schlepper eingestellt.

☞ Die Leckölleitung muss drucklos (max. 5 bar) an den Schlepper angeschlossen sein!

Gebläseflansch nachziehen

Der Klemmkonus am Gebläseantrieb kann sich lösen. Das Gebläserad kann dadurch auf der Antriebswelle wandern und das Gebläse zerstören.

➢ Den Klemmkonus am Gebläseflansch nach ca. 50 Betriebsstunden nachziehen und jährlich kontrollieren.

Klemmkonus

Zu beachten:

➢ Das Gebläserad wandert beim Anziehen der Schrauben, vor allem bei Neumontage, zum Gehäuse in Richtung Schutzgitter.

➢ Ein lockerer Flansch muss deshalb näher zum hydraulischen Motor hin ausgerichtet werden.

➢ Die Klemmflächen müssen öl- und fettfrei sein.

➢ Die Klemmschrauben müssen absolut gleichmäßig und in mehreren Schritten angezogen werden. Dazwischen sollte mit leichten Schlägen auf den Flansch (Kunststoffhammer oder Hammerstiel) das Aufziehen auf den Konus erleichtert werden.

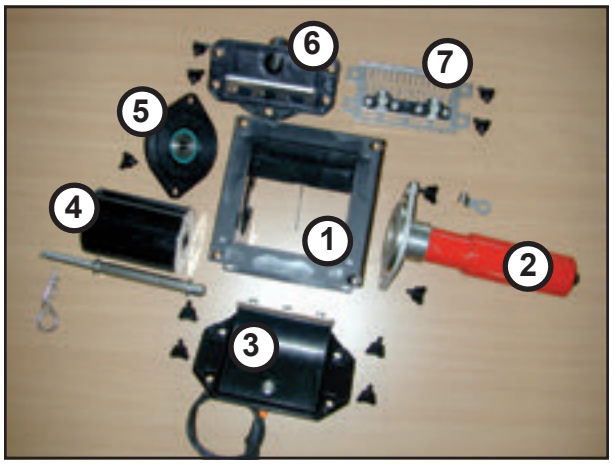
➢ Die Zollschrauben in der Ausführung No. 10- 24 4.6 dürfen dabei nur mit max. 6,8 Nm angezogen werden.

➢ Nach dem Festziehen muss das Lüfterrad auf freien und gleichmäßigen Rundlauf geprüft werden.

➢ Den Gebläseflügel und das Schutzgitter regelmäßig auf Schmutzablagerungen kontrollieren und reinigen.

Dosiergerät

Das HORSCH Dosiergerät besteht aus wenigen Einzelteilen und ist ohne Werkzeug zerlegbar.



Dosiergerät

1. Gehäuse
2. Antriebsmotor
3. Entleerungsklappe mit Dichtlippe
4. Rotor
5. Seitendeckel mit Rotorlagerung
6. Seitendeckel für Drucktank mit Abstreiferblech
7. Seitendeckel für Normaltank mit Rapsbürsten

☞ Bei allen Montagearbeiten am Motor diesen immer mit der Bohrung nach unten montieren, damit kein Wasser ins Gehäuse eindringen kann.

Nach unten wird das Dosiergerät von der Fallschleuse abgeschlossen. In ihr wird das Saatgut vom Luftstrom mitgenommen.

Beim Abdrehen wird das Saatgut durch die Öffnung in der Fallschleuse dem Dosiergerät entnommen.
Die Abdeckung muss danach wieder dicht und fest verschlossen werden.

Rotoren

Für die verschiedenen Saatarten mit einer Vielzahl von geometrischen Formen und Korngrößen, sowie Dünger in Pulver- oder Granulatform gibt es eine goße Auswahl an Rotoren.
Für Dünger, Fein- und Grobsaaten gibt es auch Rotoren mit speziellen Eigenschaften.

Die Auswahl der einzelnen Rotoren für die verschiedenen Anwendungen, Arbeitsbreiten und Fördervolumen ist in der Anleitung "E-Manager" beschrieben.

Die Zellrotoren werden nach Fördermenge in cm^3 je Umdrehung eingeteilt.

Rotoren für Doppelfallschleusen
Bei Maschinen mit Doppelfallschleuse und zwei Sätürmen muss bei Einsatz eines geteilten Rotors immer die Ausführung mit einer symmetrischen Teilung verwendet werden.
Sonst ist die Aussaat ungleichmäßig auf beide Hälften verteilt.

☞ Bei allen Arbeiten am Dosiergerät muss auf absolute Dichtheit der Bauteile geachtet werden. Undichtigkeiten führen zu Dosierfehlern.

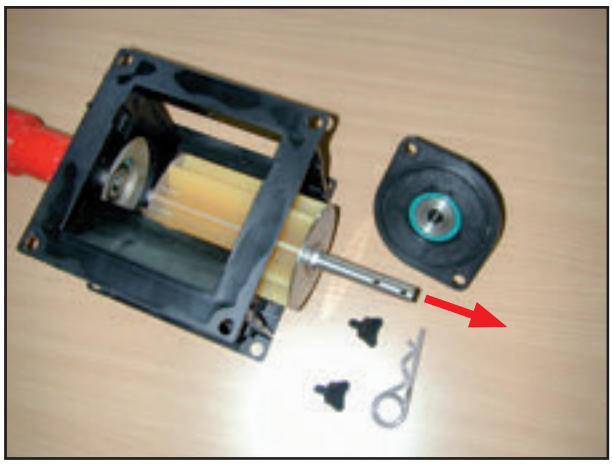
Bei Montage des Dosiergeräts müssen die Anlageflächen abgedichtet werden, und das Gehäuse darf beim Anschrauben nicht verspannt werden.

Rotorwechsel

Nach Auswahl des Rotors aus der Tabelle muss dieser ins Dosiergerät eingebaut werden.

☞ Für den Rotorwechsel sollte der Sätank leer sein.

- Seitendeckel abschrauben.
- Rotor mit Antriebswelle herausziehen.



Rotorwechsel

- Sicherungs- und Unterlegscheibe abnehmen.
- Antriebswelle herausziehen und in neuen Rotor einbauen.

Axiales Spiel der Antriebswelle im Rotor ist für die Selbstreinigung des Rotors im Dosiergehäuse notwendig.

Rotor wechseln

Nach jedem Rotorwechsel muss die Einstellung der Dichtlippe und der Rundlauf des Rotors kontrolliert werden.

Rotorwechsel bei vollem Tank

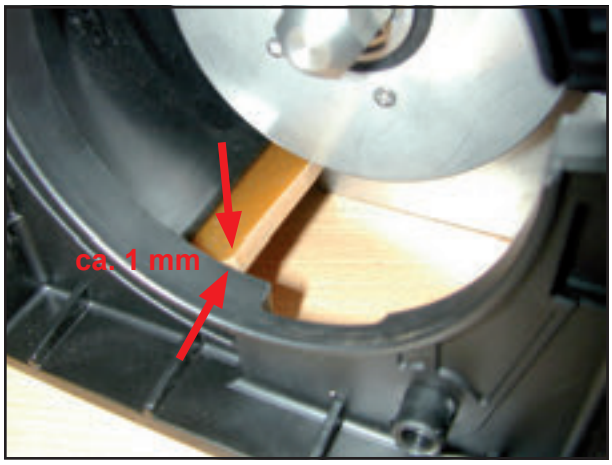
Rotorwechsel bei vollem Tank

- Flügelschrauben an Seitendeckel und Antriebsmotor abschrauben, Seitendeckel und Motor abnehmen.
- Sicherungs- und Unterlegscheibe von der Antriebswelle abnehmen.
- Neuen Zellrotor auf Antriebswelle aufstecken und damit den alten Rotor auf der Motorseite herausschieben.
- Antriebswelle umbauen, Seitendeckel und Motor aufstecken und befestigen.

Dichtlippe einstellen

Eine defekte Dichtlippe oder ein falsch montiertes Abstützblech führt zu Dosierfehlern in der Aussaat.

- **Die Dichtlippe darf nicht eingerissen oder beschädigt sein - Dichtlippe min. 1 x jährlich erneuern.**
- Seitendeckel mit Dichtlippe ins Dosiergehäuse einbauen. Die Dichtung muss satt am Rotor anliegen und mit ca. 1 mm Vorspannung eingebaut werden.



Dichtlippe

Das Halteblech für die Dichtlippe ist asymmetrisch geteilt.

Bei allen Normal- und Feinsaaten muss die breite Seite zum Rotor zeigen.
Bei Störungen mit Grobsaaten wie Mais, Bohnen usw. kann das Halteblech und die Dichtlippe gegen eine breitere Ausführung ausgetauscht werden.

- Den Rotor herausnehmen.
- Den Seitendeckel mit neuer Dichtlippe einsetzen, die Dichtlippe nur soweit festziehen, dass sie noch verschiebbar bleibt.
- Die Lippe soweit verschieben, dass sie ca. 1 mm in die Rotoraussparung hineinragt.
- Den Seitendeckel abnehmen, die Lippe nicht mehr verschieben und festziehen.
- Den Seitendeckel montieren, die Einstellung nochmals kontrollieren und den Rotor wieder einbauen.

Rotoren für Feinsämereien

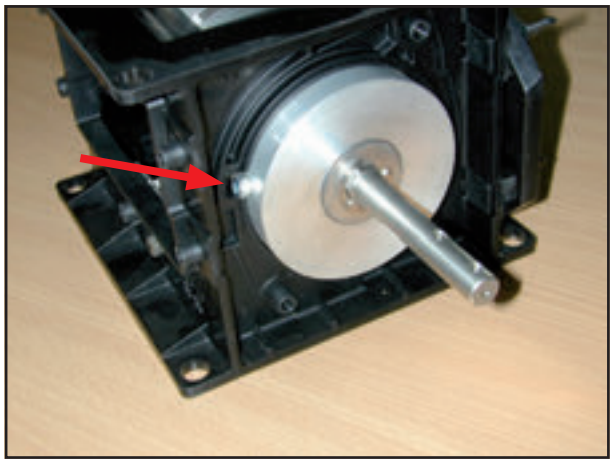
Die Rotoren für die Feinsämereien bestehen aus den Zellscheiben, Distanzstücken und der Antriebswelle.

Um Funktionsstörungen bei der Aussaat der Feinsämereien zu vermeiden, werden die Zellrotoren im Werk komplett vormontiert.

Die Rotoren können mit einer oder zwei Zellscheiben montiert werden.
Mit zwei Zellscheiben am Rotor verdoppelt sich das Fördervolumen.
Die Zellscheiben sind mit 3,5 cm³, 5 cm³ ,10 cm³ und 25 cm³ Fördervolumen erhältlich.
Beim Säen drehen sich nur die Zellscheiben im Rotor, die Distanzstücke werden durch Anschläge am Gehäuse blockiert.

Bei Maschinen mit Doppelfallschleuse und 2 Sätürmen dürfen nur Rotoren mit 2 Zellscheiben verwendet werden.
Ansonsten ist die Aussaat ungleichmäßig auf beide Hälften verteilt.

Rotor Feinsaaten aus- bzw. einbauen
Beim Ein- und Ausbau der Rotoren müssen die Verdrehsicherungen zur Aussparung im Gehäuse gedreht werden.



Montage Rotor für Feinsämereien

Wartung
Die Rotoren für die Feinsämereien müssen täglich auf ihre Funktion und Gebrauchsfähigkeit geprüft werden.

- Zwischen den Zellscheiben darf kein Spalt sein. Ist der Spalt zu groß, müssen zusätzliche Passscheiben eingelegt werden.
- Die Zellscheiben müssen sich leicht drehen lassen. Beize oder Ähnliches darf die Zellscheiben oder die Lager nicht blockieren.
- Die Sicherungsclips müssen vorhanden und richtig montiert sein, damit kein Spalt entsteht.

Montagehinweis
Damit kein Saatgut zwischen die Zellscheiben und Distanzstücke eindringen kann, werden die Zellscheiben und Distanzstücke mit Passscheiben spielfrei montiert.

Rotor für Feinsämereien

In die Distanzstücke sind Lager eingebaut.
Je nach Fertigungstoleranz werden Passscheiben eingelegt, damit die Zellscheiben nicht an den Distanzstücken reiben.

Nach Montage aller Teile wird der verbleibende Zwischenraum bis zur Sicherungsscheibe mit Passscheiben aufgefüllt.
Anschließend die Sicherungsscheibe aufschieben.

Bei richtiger Montage des Rotors sind die Zellscheiben zwischen den Distanzstücken gerade noch frei drehbar. Die Teile dürfen nicht aneinander reiben, dabei sollte das Spiel möglichst klein sein.

Bei einer Kontrolle gegen das Licht sollte der Spalt gerade noch sichtbar sein.

Funktionsprobe
Nach Einbau des neuen Rotors muss dieser auf Funktion und Rundlauf geprüft werden.

Dazu den Rotor wie im Abschnitt "Abdrehprobe" einschalten.

- Der Antriebsmotor muss gleichmäßig "rund" laufen. Es dürfen keine schwergängigen Stellen hörbar sein.

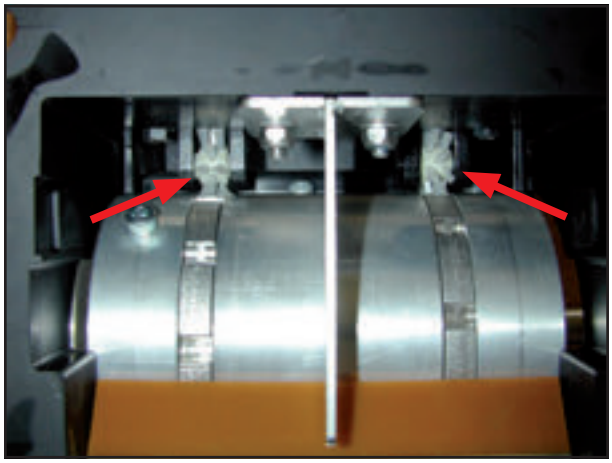
Bei unrundem Lauf wird die Dosierung ungenau, und der Motor kann überlastet werden.

- Wenn möglich, die schwergängige Stelle herausfinden.
- Beschädigte Teile überarbeiten (abschleifen, abdrehen ...) oder erneuern.
- Schrauben an den Seitendeckeln für Antriebsmotor und Rotorlagerung lösen und Seitendeckel neu ausrichten, um Verspannungen zu lösen.
- Ist die Antriebswelle verbogen, diese ausrichten oder erneuern.
- Sind Fremdkörper zwischen Rotor und Gehäuse eingeklemmt, diese entfernen.
- Ist im Rotor Staub oder Beize zwischen Zellscheiben und Distanzscheiben eingedrungen, Rotor zerlegen und reinigen.

Rapsbürsten

Die Rapsbürsten reinigen die Zellscheiben in den Rotoren für die Feinsämereien.

Vor Aussaat der Feinsämereien müssen die Rapsbürsten in den Seitendeckel eingebaut und die Funktion kontrolliert werden.



Rapsbürsten eingebaut

- Rundlauf und Befestigung kontrollieren.
- Zustand und Reinigungswirkung der Bürsten prüfen.
- Seitendeckel mit Bürsten ins Dosiergerät einbauen.
- Die Bürsten müssen an den Zellscheiben anliegen und sich mit dem Rotor mitdrehen.

☞ Die Funktion und Reinigungswirkung der Rapsbürsten muss vor Säbeginn und zwischendurch regelmäßig kontrolliert werden.

Verklebte Zellscheiben führen zu Dosierfehlern in der Aussaat. Es wird weniger Saatgut ausgebracht.

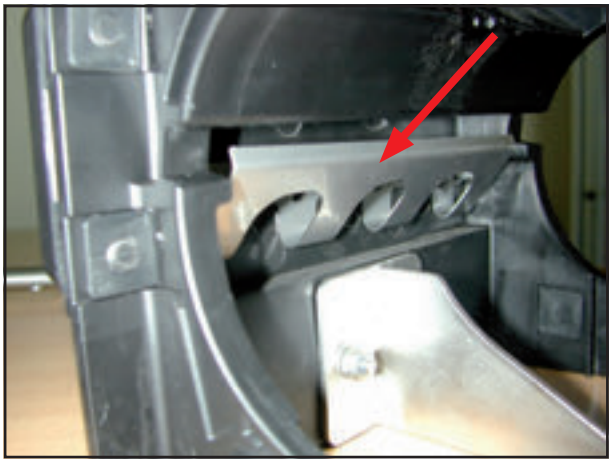
Der Seitendeckel mit den Rapsbürsten kann auch bei vollem Sätank abgenommen werden. Verklebte Zellscheiben können dabei auch im eingebauten Zustand gereinigt werden.

Die Rapsbürsten müssen bei Normalsaaten ausgebaut werden. Die Gehäusebohrungen müssen verschlossen werden.

Grobsaaten

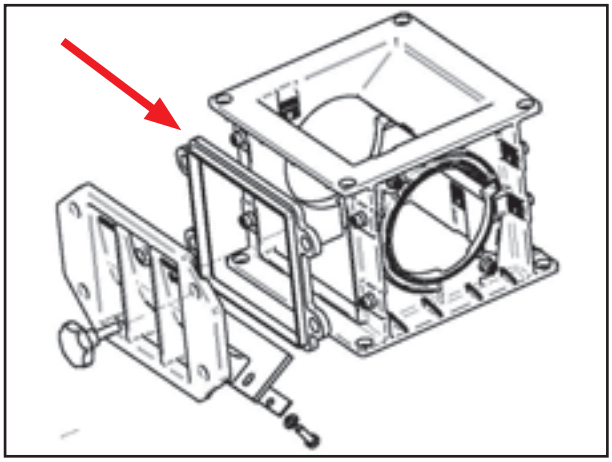
Für die Aussaat von Grobsaaten (Mais, Bohnen, Erbsen usw.) muss das Dosiergerät umgebaut werden.

- Anstelle der Rapsbürsten muss ein Abweiser eingebaut werden.
  Der Abweiser verhindert, dass sich große Saatkörner zwischen dem Rotor und dem Gehäuse einklemmen und beschädigt werden oder den Rotor blockieren.



Abweiser

- Bei sehr großen Körnern kann ein Adapterrahmen eingebaut werden. Dadurch wird den großen Körnern der Zulauf zum Dosiergerät erleichtert und Schäden an den Körnern werden vermindert.



☞ Große Saatkörner rieseln teilweise schlecht und füllen die Rotorzellen nicht vollständig.
In diesen Fall kann dem Saatgut Talkum oder Graphitpulver beigemischt werden.

- Bei Verwendung des Adapterrahmens muss eine breitere Dichtlippe eingebaut und eingestellt werden - siehe Dichtlippe einstellen.

- Als Rotoren sollten die speziellen Rotoren für Grobsaaten verwendet werden.
  Diese sind in unterschiedlichen Größen für die verschiedenen Arbeitsbreiten und Saatmengen erhältlich.

Dosiergerät mit Injektorschleuse

Die Dosiergeräte in Maschinen mit Normaltank und Injektorfallschleuse sind mit einem V2A-Deckel mit Ausfräsungen ausgestattet.

An der Injektordüse besteht im Betrieb Unterdruck. Durch diesen V2A-Deckel wird dem Luftstrom zusätzlich Luft zugeführt.

Dosiergerät mit Deckel für Injektordüse

Die Abstimmung der Injektordüse mit dem Deckel funktioniert bis zu einer max. möglichen Saatmenge.

Wird diese Menge überschritten, entsteht an der Injektordüse ein Staudruck. Dadurch kann durch das Gitterblech Saatgut ausgeblasen werden, was zu einem streifenartigen Aufgang des Saatguts führt.

Diese Körner sind an der Feldoberfläche sichtbar, bevor sie vom Packer oder Striegel verdeckt werden.

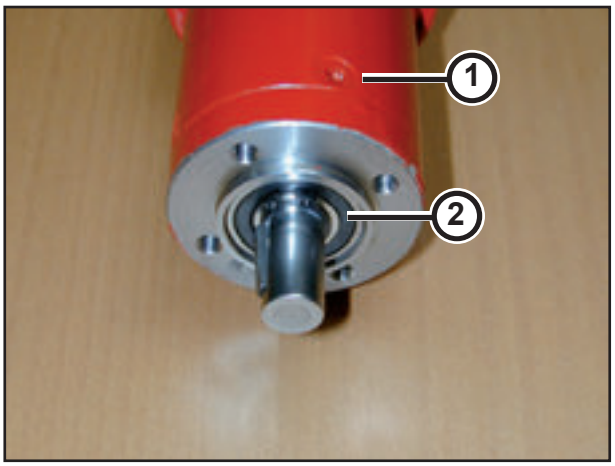
Im Extremfall kann der Überdruck den Saatfluss im Tank blockieren. Dies führt zum Ausfall der Aussaat.

☞ Deshalb immer, besonders bei hohen Saatmengen und hohen Arbeitsgeschwindigkeiten, die Funktion des Pneumatiksystems und die Saatablage kontrollieren.
Es dürfen keine Körner auf der Feldoberfläche liegen.

Werden Körner ausgeblasen, muss die Gebläsedrehzahl erhöht (kurzzeitig bis 4000 U/min) oder die Arbeitsgeschwindigkeit verringert werden, bis das Injektorsystem wieder korrekt arbeitet.

Wartung am Dosiergerät

Das Dosiergerät bedarf keiner besonderen Wartung.
Zur Vermeidung von reparaturbedingten Ausfallzeiten sollte das Dosiergerät und der Antriebsmotor nach der Saison gereinigt und die Funktion kontrolliert werden.
Insbesondere die Lager im Seitendeckel und am Antriebsmotor können durch Beizstaub beschädigt und schwergängig werden.
Falls nötig, die Lager rechtzeitig erneuern oder auf Vorrat bereitlegen.



Antriebsmotor

1. Schrauben
2. Wellendichtung und Lager

Steckerbelegung am Motor
Bei Kabelbruch oder Reparaturarbeiten am Stecker können die Kabel angelötet werden.
Es wird aber die Verwendung von Krimpkontakten empfohlen.

Pin Nr.	Kabel
1.	blau
2.	rot
3.	weiß
4.	braun
5.	grün
6.	gelb

Abdrehen

Beim Saatgut keine klebrigen Beizen verwenden. Diese beeinflussen die Dosiergenauigkeit. Auf Fremdkörper im Saatgut und im Tank achten!

- Das Dosiergerät je nach verwendetem Dünger / Saatgut für Feldarbeit vorbereiten:
  - Rapsbürsten / Abweiserblech
  - Rotor einbauen und auf Rundlauf prüfen
  - Dichtlippe prüfen.
- Dünger / Saatgut einfüllen. Bei Feinsämereien nur geringe Mengen einfüllen.
- Die Klappe an der Injektorschleuse öffnen und den Abdrehsack anbringen.
- Die Maschine abhängen, siehe Anleitung für den E-Manager.
- Die Klappe schließen. Auf Dichtigkeit achten!

Öffnung Injektorschleuse

Feldarbeit

GEFAHR

Personen können zwischen Schlepper, Hecktank und Grubber eingeklemmt und schwer verletzt oder getötet werden!
Vor Arbeiten an den Maschinen den Schlepper gegen Wegrollen sichern.
Personen aus den Bereichen zwischen Schlepper, Hecktank und Grubber verweisen.

Der Hecktank verhält sich bei der Feldarbeit neutral. Mit dem angehängten Grubber kann daher wie beim Einsatz ohne Hecktank gearbeitet werden.

- Die Dreipunkt-Hydraulik am Schlepper auf Lageregelung schalten, Unterlenker starr stellen.

Pflege und Wartung

☞ Beachten Sie die Sicherheitshinweise für Pflege und Wartung!

Ihre Maschine wurde auf maximale Leistung, Wirtschaftlichkeit und Bedienerfreundlichkeit unter einer Vielzahl von Betriebsbedingungen ausgelegt und montiert.

Vor der Auslieferung wurde Ihre Maschine im Werk und von Ihrem Vertragshändler geprüft, um sicherzustellen, dass Sie die Maschine im optimalen Zustand erhalten. Zur Aufrechterhaltung eines störungsfreien Betriebes ist es wichtig, dass die Pflege- und Wartungsarbeiten in den empfohlenen Abständen eingehalten werden.

Reinigung

Zum Erhalten der Einsatzbereitschaft und zum Erreichen optimaler Leistungen führen Sie in regelmäßigen Abständen Reinigungs- und Pflegearbeiten durch.

☞ Die Hydraulikzylinder und Lager nicht mit einem Hochdruckreiniger oder direktem Wasserstrahl reinigen. Die Dichtungen und Lager sind bei Hochdruck nicht wasserdicht.

Wartungsintervalle

Die Wartungsintervalle werden von verschiedenen Faktoren bestimmt.
So beeinflussen die verschiedenen Einsatzbedingungen, Witterungseinflüsse, Arbeitsgeschwindigkeiten und die Bodenbedingungen die Wartungsintervalle. Aber auch die Qualität der verwendeten Schmier- und Pflegemittel bestimmen die Zeit bis zur nächsten Pflegearbeit.

Die angegebenen Wartungsintervalle können deshalb nur ein Anhaltspunkt sein.
Bei Abweichungen von "normalen" Einsatzbedingungen müssen die Intervalle der anfallenden Wartungsarbeiten den Bedingungen angepasst werden.

Die regelmäßige Wartung ist die Grundlage für eine einsatzfähige Maschine. Gepflegte Maschinen vermindern das Ausfallrisiko und sichern einen wirtschaftlichen Einsatz und Betrieb der Maschinen.

Einlagern

Soll die Maschine für einen längeren Zeitraum stillgelegt werden:

- Wenn möglich, die Maschine unter einem Dach abstellen.
- Die Maschine gegen Rost schützen. Zum Einsprühen nur biologisch leicht abbaubare Öle, z. B. Rapsöl, verwenden.
- Die Kolbenstangen der Hydraulikzylinder gegen Korrosion schützen.

☞ Die Kunststoff- und Gummiteile nicht mit Öl oder Korrosionsschutzmittel einsprühen. Die Teile könnten spröde werden und brechen.

Service

Die Firma HORSCH wünscht, dass Sie mit Ihrer Maschine und mit uns völlig zufrieden sind.

Bei einem Problem wenden Sie sich bitte an Ihren Vertriebspartner.
Die Kundendienstmitarbeiter unserer Vertriebspartner und die Kundendienstmitarbeiter der Firma HORSCH stehen zu Ihrer Unterstützung bereit.

Um technische Mängel schnellstmöglich zu lösen, bitten wir Sie, uns zu unterstützen.

Helfen Sie dem Kundendienstpersonal durch folgende Angaben, unnötige Rückfragen zu vermeiden.

- Kundennummer
- Name des Kundenbetreuers
- Name und Anschrift
- Maschinenmodell und Seriennummer
- Kaufdatum und Betriebsstunden bzw. Flächenleistung
- Art des Problems

Maschine abschmieren

Die Maschine sollte regelmäßig und nach jeder Druckwäsche abgeschmiert werden.
Dies sichert die Einsatzbereitschaft und mindert Reparaturkosten und Ausfallzeiten.

Hygiene
Bei vorschriftsmäßiger Verwendung stellen Schmierstoffe und Mineralölprodukte keine Gefahr für die Gesundheit dar.
Längerer Hautkontakt oder Einatmen der Dämpfe sollte jedoch vermieden werden.

Wartungstabelle

Partner 2800 HT				
Alle Schraub- und Steckverbindungen und die Hydraulikverbindungen nachziehen.	Durch Materialsetzungen oder z. B. Lackreste zwischen den Verschraubungen können auch bei Montage fest angezogene Schraubverbindungen locker werden und zu losen Schraubverbindungen und undichten Hydraulikverbindungen führen.	täglich	wöchentlich	jährlich
Im Einsatz				
Maschine				
Bremschläuche	Beschädigung, Quetsch- und Knickstellen prüfen		x	
Beleuchtung und Warntafeln	Zustand und Funktion prüfen	x		
Warn- und Sicherheitsaufkleber	Vorhandensein und Lesbarkeit prüfen		x	
Kugelkopfkupplung	Kontaktflächen im Kuppelpunkt schmieren Alle Befestigungsschrauben M 20 (10.9) überprüfen (Anziehdrehmoment 590 Nm); lockere Schrauben durch neue Schrauben ersetzen.		x	
Hydraulik				
Hydraulische Bauteile	Dichtheit, Quetsch- und Scheuerstellen, Funktion prüfen		x	
Pneumatik				
Gebläse	Dichtheit, Funktion Drehzahleinstellung	x		
Gebläseschutzgitter	Zustand und Befestigung prüfen, Verschmutzungen reinigen	x		
Gebläseflügel	Zustand und Befestigung prüfen, Ablagerungen reinigen		x	
Gebläsewelle	Klemmkonus nachziehen„Gebläseflansch nachziehen“ auf Seite 28		x	
	Antriebsflansch nachziehen (erstmals nach 50 Std)			x
Hydr. Anschlüsse und Schläuche	Dichtheit aller Bauteile, Scheuerstellen	x		
Gebläse, Säschläuche und Fallschleuse	Dichtheit, Quetsch- und Scheuerstellen, Verstopfung	x		
Mengenteiler	Klappenstellung und festen Sitz der Klappe prüfen, Dichtheit, Verstopfung prüfen	x		
Luftstromteiler	Klappenstellung und festen Sitz der Klappe prüfen	x		
Dosiergerät				
Rotor und Dichtlippe	Zustand, Einstellung und Verschleiß prüfen, Dichtlippe mind. 1 x jährlich erneuern.	x		
Lager im Motor und Gehäusedeckel	Zustand und Leichtgängigkeit prüfen		x	
Rapsbürste	Zustand und Funktion prüfen - bei Nichtgebrauch ausbauen	x		
Nach der Saison				
Gesamte Maschine	Pflege- und Reinigungsarbeiten durchführen. Mit Öl einsprühen (Gummielemente abdecken)			
Nach 3 - 5 Jahren				
Hydraulikschläuche	auswechseln gem. Maschinenrichtlinien			

Störungen

Störung	Mögliche Ursache	Beseitigung
Lagerschaden am Gebläse	Normaler Verschleiß Gebläse mit überhöhter Leistung gelaufen Unwucht am Flügelrad	Lager erneuern Gebläse nie ohne angebaute Pneumatikschläuche betreiben Flügelrad erneuern oder bei Verschmutzung reinigen
Wellendichtring am Motor undicht	Rücklaufdruck größer 5 bar	Rücklaufdruck kontrollieren
Kein Luftzug an den Scharen	Drosselklappe am Gebläse geschlossen Ansaugluftgitter verschmutzt	Drosselklappe öffnen Ansaugluftgitter reinigen
Kein bzw. zu wenig Dünger / Saatgut Kein Luftzug an den Scharen	Gebläseschläuche verstopft	Einstellung am Luftstromteiler ändern

Index

A

Abdrehen 19
Ablagerungen 28
Abschmieren 38
Abweiser 33
Adapterrahmen 33,34
Anhängen 22
Anhängung 15
Anlieferung 20
Anschlüsse 21
Aufbau 16
Aufkleber 11,19
Augenverletzung 12

B

Bedienung 21
Beleuchtung 17,23
Betriebsbremsanlage 9
Betriebserlaubnis 7
Bolzen 22,24
Breite 15
Bremsanlage 9
Bremsleitung 21

D

Deckel 27,30
Dichtigkeit 19,26
Dichtlippe 30,31,34
Distanzstücke 32
Dosierfehler 26,33
Dosiergerät 26,29,39
Drehzahl 28
Dreipunkt 22
Drucktank 26

E

Einlagern 37
E-Manager 15,29
Empfangsbestätigung 3
Entleerungsklappe 29
Ersatzteile 5,11

F

Fallschleuse ,25
Feinsaaten 29,31
Feldeinsatz 9
Flansch 28
Flügelschrauben 30
Fremdkörper 32

G

Garantie 3
Gebläse 18,27,39
Gebläsedrehzahl 28
Gebläseflansch 28
Gebläse mit Direktantrieb 28
Gebläseschlauch 22,23
geschwindigkeit 7
Graphitpulver 34
Grobsaaten 29,31,33
Grubber 23,24

H

Haftung 3
Hochdruckreiniger 37
Höchstgeschwindigkeit 7
Höhe 15
Hydraulik 9,18,39
Hydraulikkupplung 21

I

Inbetriebnahme 20
Injektordüse 34
Injektorschleuse 34
Installation 20

K

Kabel 17
Klemmkonus 28
Korrosion 37
Kundendienst 38
kuppeln 8
Kupplung 18
Kurvenfahrt 23

L

Länge 15
Leiter 22
Leitungen 21
Lippe 31
Luftstrom 28
Luftstromteiler 26

M

Manometer 16
Mengenteiler 26
Mitfahren 11
Montage 32
Motor 29

O

Oberlenker 22

P

Passscheiben 32
Pflege 10,37
Pneumatik 25,39
Podest 22

R

Rapsbürsten 33
Reinigung 37
Rost 37
Rotor 29
Rotorwechsel 30
Rückseite 21
Rundlauf 32

S

Schäden 3
Schauchschelle 21
Schlauchanhängung 23
Schraubenverbindungen 10
Service 38
Sicherheitsaufkleber 11
Spalt 32
Spiel 32
Stecker 17
Steckerbelegung 35
Störungen 40
Straßenfahrt 9
Straßentransport 7
Stützfuß 23
Stützlast 15

T

Talkum 34
Tank 26
Tankinhalt 15
Tankverhältnis 15
Technische Daten 15
transport 7
Transport 20

U

Übersicht 16
Unfallverhütung 5
Unfallverhütungsvorschriften 5

V

Verkehr 7
Verteilerhose 25
Vorwort 3

W

Wartung 10,32,35,37,39

Z

Zellscheiben 32
Zubehör 5

HORSCH

Landwirtschaft aus Leidenschaft

de

HORSCH Maschinen GmbH
Sitzenhof 1 - DE-92421 Schwandorf
Tel.: +49 9431 7143-0 - Fax: +49 9431 41364
E-Mail: info@horsch.com - Internet: www.horsch.com

Alle Angaben und Abbildungen sind annähernd und unverbindlich.
Technische Konstruktionsänderungen sind vorbehalten.